Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2022 13:09:31
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Ознакомительная практика

Направление подготовки	Информатика и вычислительная техника
Код направления подготовки (специальности)	09.04.01
Профиль подготовки	Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Грозный 2022

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

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Универсальные компетенции	Системное и критическое мышление	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6

2. **Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине**

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**Знать:** методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации **Уметь:** применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации **Владеть:** методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**Знать:** правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. **Уметь:** применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. **Владеть:** методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением

		профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	**Знать:** закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. **Уметь:** понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. **Владеть:** методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	**Знать:** методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения; **Уметь:** решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности; **Владеть:** технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик;

3. Объем проектно-технологической практики

Виды учебной работы		***Формы обучения***	
		Очная	***Очно-заочная***
		2 семестр	***6 семестр***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы		**6/216**	**6/216**
Контактная работа:			
	Консультации		
	Производственная работа		

	Промежуточная аттестация: зачет / **зачет с оценкой** / *экзамен**	Зачет с оценкой	4
Самостоятельная работа (СРС)		216	212
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.

4. Структура и содержание ознакомительной практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Проектно-технологическая практика	Формы текущей аттестации
1	Подготовительный этап (консультации)	36	
2	Инструктаж по технике безопасности	36	
3	Сбор материала (прохождение практики)	36	
4	Обработка информации	36	
5	Подготовка отчета по практике	36	
6	Проверка отчета по практике	36	
7	ВСЕГО:	216	Зачет с оценкой

4. Распределение часов по разделам и видам работы

4.1.1. 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	36	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	36	Отчет по практике
3	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики.	36	Отчет по практике

4.	Выполнение индивидуального задания	Выполнение индивидуальных заданий	36	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	36	Оформление отчета по практике и индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		36	
	Итого		**216**	

4.1.2. 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	36	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	36	Отчет по практике
3	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	36	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания		36	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	36	Оформление отчета по практике и индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		32	
	Итого		**212**	

4.1.3 Содержание практических занятий

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	***Содержание практического занятия***
1.	Организационное собрание со студентами.	Конспектирование основных правил выполнения **ознакомительной** 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.

5. 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.

5.1 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

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля:

ТЕМЫ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

1. Матричные вычисления в прикладных задачах с использованием пакета MathCAD.
2. Использование matplotlib API в приложениях на языке программирования Python
3. Сетевые технологии в обучении на примере использования таргетированной рекламы в системе интернет-коммуникаций
4. Описание модулей в программных приложениях для считывания информации с изображений в компьютерном зрении
5. Разработка приложений с использованием алгебраических фракталов
6. Реализация алгоритма RSA в приложениях на языке программирования C++
7. Исследование методов программирования с играми

8. Разработка онлайн-ресурса образовательного назначения для организации самостоятельной работы студентов при обучении программированию
9. Создание структурированного курса дистанционного обучения в среде Moodle по дисциплине математической логики.
10. Разработка математической модели сравнительного анализа потребления природного газа
11. Создание некоторых трехмерных моделей виртуальной лаборатории теоретической механики.
12. Построение математической модели расчета количества информации в литературных источниках
13. Разработка информационно-образовательного сайта геолого-минералогического музея факультета географии и геоэкологии
14. Символьные вычисления в среде Mathcad и их приложения
15. Изучение интерфейса интегрированного пакета MathCAD для кусочно-полиномиальной интерполяции
16. Алгоритмы и визуализация решений уравнений в среде Mathcad
17. Алгоритмы и визуализация решений уравнений в пакете Maple
18. Символьные вычисления в пакета Maple и их приложения
19. Облачные технологии создания математических ресурсов
20. Анализ и оценка систем обеспечения мультипрограммных режимов работы ЭВМ.
21. Проектирование сайта учебно-методического комплекса по дисциплине «Численные методы»
22. Проектирование сайта учебно-методического комплекса по дисциплине «Облачные технологии»
23. Функциональное назначение системы управления базой данных. Структура реляционной базы данных
24. Проблема защиты информации в компьютерных сетях
25. Функциональные возможности прикладных пакетов для математической обработки данных
26. Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи
27. Компьютерная реализация алгебраических структур

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

Критерии оценки студентов по результатам прохождения практики

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.

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.

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

1. Емельянова, Н.З. И.И. Проектирование Информационных систем [Текст]: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: Форум, 2019. – 340 с.
2. Кэрри, Б. Microsoft SharePoint. Справочник администратора [Текст] / Б. Керри, У. Станек. – С. Петербург: БХВ–Петербург, 2018
3. Левин, В.И. История информационных технологий [Текст]: учебное пособие / В.И. Левин – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 47 с.
4. Лондер, О. и др., Microsoft Windows SharePoint Services. Шаг за шагом [Текст] / О. Лондер – М.: Эком, 2017.
5. Руководство пользователя Microsoft Office SharePoint Designer 2017.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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]

7.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

8. Состав программного обеспечения

MS Windows; MS Office.

9. Оборудование и технические средства обучения

1. Программное обеспечение
2. Операционная система Windows 10,
3. Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)
4. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.
5. Secret Net Studio
6. StaffCop
7. Microsoft Visio
8. Microsoft Project
9. Visual Studio

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки	Информатика и вычислительная техника
Код направления подготовки (специальности)	09.04.01
Профиль подготовки	Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Грозный 2022

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

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Универсальные компетенции	Системное и критическое мышление	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6

2. **Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине**

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**Знать:** методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. **Уметь:** применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. **Владеть:** методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**Знать:** правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. **Уметь:** применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. **Владеть:** методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных

		языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	**Знать:** закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества. правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. **Уметь:** понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. **Владеть:** методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	**Знать:** методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. **Уметь:** решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. **Владеть:** технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

3. Объем проектно-технологической практики

Виды учебной работы		***Формы обучения***	
		Очная	***Очно-заочная***
		2 семестр	***6 семестр***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы		**3/108**	**3/108**
Контактная работа:			
	Консультации		
	Производственная работа	108	108
	Промежуточная аттестация: зачет / **зачет с оценкой** / *экзамен**	Зачет с оценкой	
Самостоятельная работа (СРС)			

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.

4. Структура и содержание проектно-технологической практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Проектно-технологическая практика	Формы текущей аттестации
1	Подготовительный этап (консультации)	18	
2	Инструктаж по технике безопасности	18	
3	Сбор материала (прохождение практики)	18	
4	Обработка информации	18	
5	Подготовка отчета по практике	18	
6	Проверка отчета по практике	18	
7	ВСЕГО:	108	Зачет с оценкой

4. Распределение часов по разделам и видам работы

4.1.1. 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	18	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	18	Отчет по практике
3	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	18	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания		18	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка	Написание и оформление отчета. Обсуждение	18	Оформление отчета по практике и

	проекта к защите	результатов практики		индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		18	
	Итого		**108**	

4.1.2. 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	18	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	18	Отчет по практике
3	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	18	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания		18	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	18	Оформление отчета по практике и индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		18	
	Итого		**108**	

4.1.3 Содержание практических занятий

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	***Содержание практического занятия***
1.	Организационное собрание со студентами.	Конспектирование основных правил выполнения **технологической** 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.

5. 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.

5.1 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

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля:

ТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

1. Матричные вычисления в прикладных задачах с использованием пакета MathCAD.
2. Использование matplotlib API в приложениях на языке программирования Python
3. Сетевые технологии в обучении на примере использования таргетированной рекламы в системе интернет-коммуникаций
4. Описание модулей в программных приложениях для считывания информации с изображений в компьютерном зрении
5. Разработка приложений с использованием алгебраических фракталов
6. Реализация алгоритма RSA в приложениях на языке программирования C++
7. Исследование методов программирования с играми
8. Разработка онлайн-ресурса образовательного назначения для организации самостоятельной работы студентов при обучении программированию
9. Создание структурированного курса дистанционного обучения в среде Moodle по дисциплине математической логики.

10. Разработка математической модели сравнительного анализа потребления природного газа
11. Создание некоторых трехмерных моделей виртуальной лаборатории теоретической механики.
12. Построение математической модели расчета количества информации в литературных источниках
13. Разработка информационно-образовательного сайта геолого-минералогического музея факультета географии и геоэкологии
14. Символьные вычисления в среде Mathcad и их приложения
15. Изучение интерфейса интегрированного пакета MathCAD для кусочно-полиномиальной интерполяции
16. Алгоритмы и визуализация решений уравнений в среде Mathcad
17. Алгоритмы и визуализация решений уравнений в пакете Maple
18. Символьные вычисления в пакета Maple и их приложения
19. Облачные технологии создания математических ресурсов
20. Анализ и оценка систем обеспечения мультипрограммных режимов работы ЭВМ.
21. Проектирование сайта учебно-методического комплекса по дисциплине «Численные методы»
22. Проектирование сайта учебно-методического комплекса по дисциплине «Облачные технологии»
23. Функциональное назначение системы управления базой данных. Структура реляционной базы данных
24. Проблема защиты информации в компьютерных сетях
25. Функциональные возможности прикладных пакетов для математической обработки данных
26. Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи
27. Компьютерная реализация алгебраических структур

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

Критерии оценки студентов по результатам прохождения практики

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.

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.

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

1. Емельянова, Н.З. И.И. Проектирование Информационных систем [Текст]: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: Форум, 2019. – 340 с.
2. Кэрри, Б. Microsoft SharePoint. Справочник администратора [Текст] / Б. Керри, У. Станек. – С. Петербург: БХВ–Петербург, 2018
3. Левин, В.И. История информационных технологий [Текст]: учебное пособие / В.И. Левин – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 47 с.
4. Лондер, О. и др., Microsoft Windows SharePoint Services. Шаг за шагом [Текст] / О. Лондер – М.: Эком, 2017.
5. Руководство пользователя Microsoft Office SharePoint Designer 2017.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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]

7.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

8. Состав программного обеспечения

MS Windows; MS Office.

9. Оборудование и технические средства обучения

1. Программное обеспечение
2. Операционная система Windows 10,
3. Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)
4. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.
5. Secret Net Studio
6. StaffCop
7. Microsoft Visio
8. Microsoft Project
9. Visual Studio

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Эксплуатационная практика»

Направление подготовки	**Информатика и вычислительная техника**
Код	09.03.01
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника

Грозный 2022

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 5
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 13
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики 14
12. Материально-техническое обеспечение практики 16
13. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики 17
14. Обязанности руководителя практики 17
15. Фонд оценочных средств 17
Приложение 1 1
Приложение 2 3
Приложение 3 4
Приложение 4 5
Приложение 5 7
Приложение 6 10
Приложение 7 11

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 «Программная инженерия» в области разработки программно-информационных систем;

• 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, предлагающих инновационные решения в области программной разработки.

2. Задачи эксплуатационной практики

Задачи эксплуатационной практики:

• изучить особенности практической работы и комплексом мер по направлению программная инженерия;

• развить навыки проектирования ПО, программирования, 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 программной инженерии.

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 ПО. - **изучает:**

• классификацию и свойства требований к программно-информационным системам;

• требования по составлению технического задания;

• методологии по разработке программного обеспечения.

- приобретает практические навыки:

• разработки проектной документации;
• разработки программно-информационных систем;
• навыки анализа требований к программному обеспечению.

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 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) программы «Разработка программно-информационных систем».

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.

Основными дисциплинами, на которых базируется эксплуатационная практика, являются:
Иностранный язык
Элементарная математика
Теоретические основы информатики
Введение в программную инженерию
История (всеобщая история, история России)
Безопасность жизнедеятельности
Математический анализ
Логические основы ЭВМ
Философия
Правоведение
Русский язык и культура речи
Управление IT-проектами
Физическая культура и спорт
Базы данных
Деловые коммуникации
Чеченская традиционная культура и этика
История народов Чеченской Республики
Чеченский язык
Деловой английский язык
Метрология, стандартизация и сертификация
Объектно-ориентированное программирование
Информационная безопасность и защита информации
Web-программирование
Вычислительные машины, сети и телекоммуникации
Информационные системы и технологии
Программирование на Python
Тестирование и отладка ПО
Логика и теория вычислительных алгоритмов
Нормативно-правовая база в деятельности ИКТ
Разработка 3d-игр

Системы искусственного интеллекта

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

• разработка программ с применением алгоритмов на языке программирования высокого уровня;

• составление технических заданий на проектирование программного обеспечения;

• техническое проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки;

• формирование требований к организации процесса по разработке программных продуктов;

• тестирование модулей программных систем;

• сопровождение и эксплуатация современных средств программирования;

• анализ и выбор алгоритмов организации работы с данными;

• локализация программных продуктов для интернационализации;

• подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области программной инженерии.

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 Грозный и Чеченской республики. 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. - **3**, 108 академических часов, **зачет**.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность на очно-заоочной форме обучения– з.е. **-9**, **324** академических часов, **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 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». 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 практические навыки и умения:

Код компетенции	***Содержание формируемой компетенции***	***Образовательные результаты при прохождении практики***
ПК-3	Способен управлять содержанием проекта, решать вопросы по обеспечению информационной безопасности	**Знает:** методики описания и моделирования бизнес-процессов, владеет средствами моделирования бизнес процессов. **умеет:** управлять содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания. **владеет:** решает вопросы по обеспечению информационной безопасности.

7. Структура и содержание эксплуатационной практики

7.1 Общая трудоемкость эксплуатационной практики

Общая трудоемкость проектно-технологической практики на очной основе обучения составляет **3** зачетных единиц, **108** академических часов, недель **3**.

№ 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	**8**	Собеседование; заполнение индивидуального задания по практике; ведение записи в дневнике практики.

2	Аналитический	Ознакомление: с основами жизненного цикла; с процессом проектирования программного обеспечения; с методами разработки ПО на языке программирования высокого уровня.	**24**	Отчет; собеседование; ведение записи в дневнике практики; презентация части проекта
		Изучение: компонентов жизненного цикла; шаблонов проектирования, основных этапов разработки технического задания и программного обеспечения.	**16**	
		Приобретение практических навыков: составления технического задания; разработки программного обеспечения; проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений.	**22**	
		Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы	**20**	
		Выполнение индивидуального задания	**8**	
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.	**10**	Отметка в дневнике практики; Защита отчета по практике
		Итого	**108**	**Зачет**

Общая трудоемкость проектно-технологической практики на заочной основе обучения составляет **3** зачетных единиц, **108** академических часов, недель **3**.

№ 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	**8**	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.	**24**	Отчет; собеседование; ведение записи в дневнике практики; презентация части проекта
		Изучение: структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; порядок и методы ведения проектирования ПО; требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.	**16**	
		Приобретение практических навыков: выполнения функциональных обязанностей; Ведения проектной документации; проектирования программных средств; практической апробации	**22**	

		предлагаемых проектных решений.		
		Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы	**20**	
		Выполнение индивидуального задания	**8**	
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.	**10**	Отметка в дневнике практики; Защита отчета по практике
Итого			**108**	**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 Программирования и инфокоммуникационных технологий 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 индиви-

дуальные 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 программированию, приобретает навыки в подготовке аналитических записок и отчетов.

Обучающийся должен дать оценку информационной 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:

Жизненный цикл программных продуктов. Методологию написания проектной документации. Паттерны проектирования ПО. Основные конструкции высокоуровневого языка программирования.

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 ООО «ВТК».
2. Анализ программного обеспечения компании.
3. Знакомство с документацией по проектированию ПО компании.
4. Изучение технических особенностей средств обработки.
5. Проведение консультационных действий в области ООП программирования.
6. Разработка технического задания.

7. Разработка мобильного приложения.

8. Организация устойчивой модели распределения ресурсов памяти вычислительных машин.

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

1. Анализ объектов информатизации на предприятии, учреждении, организации.
2. Анализ ресурсов обеспечения защиты информации.
3. Анализ видов ущерба, наносимого информации.
4. Анализ степени наносимого ущерба информации.
5. Оценка эффективности защиты информации.
6. Изучение технических средств защиты информации.
7. Анализ видов информации, защищаемой техническими средствами.
8. Изучение основных этапов проектирования системы защиты информации техническими средствами.
9. 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.

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.

1. 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 "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция). http://www.consultant.ru/
2. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). http://www.consultant.ru/
3. Трудовой кодекс Российской Федерации; http://www.consultant.ru/
4. 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/
5. Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации https://fstec.ru/
6. 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/
7. 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/

11.2 Основная литература:

1 Мацяшек Л.А., Лионг Б.Л. Практическая программная инженерия на основе учебного примера: Пер. с англ. Москва: БИНОМ, 2010

2 Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технология разработки программного обеспечения: 4-е изд.Стандарт третьего поколения Санкт-Петербург: Питер, 2012

3 Батоврин, В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс]: учебное пособиеhttps://e.lanbook.com/book/1097 М.: ДМК Пресс, 2010

Рыбанов, А. А. Организация и проведение учебной практики по направлению 09.03.04 "Программная инженерия" [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru Волгоград: ВолгГТУ, 2018.

11.3 Дополнительная литература:

1. Макушкина Л.А., Рыбанов А.А. Технология разработки информационных систем: Сборник "Учебные пособия". Выпуск 2 Волгоград: ВолгГТУ, 2014.

2. Гусятников, В.Н./В.Н. Гусятников, А.И. Безруков Стандартизация и разработка программных систем [Электронный ресурс: учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/5321

3. Фролов Е.М., Чигиринский Ю.Л. Разработка и документирование программных средств.

11.4 Перечень информационно-справочных систем

1. http://www.consultant.ru/ - Консультант Плюс;
2. http://www.garant.ru/ - Гарант.

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– портал по программированию (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);

(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).

11.6Перечень профессиональных баз данных

1 Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине "Учебная практика (эксплуатационная практика)". -

URL: http://umkd.volpi.ru/course/view.php?id=2570

2 Теоретический и прикладной научно-технический журнал "Программная инженерия". - URL:

http://novtex.ru/prin/rus/index.html

3 Научно-технический журнал "Автоматика и программная инженерия". - URL:

http://jurnal.nips.ru/

4 Электронно-библиотечная система "Лань". - URL: https://e.lanbook.com/

5 Электронно-библиотечная система ВолгГТУ - http://library.vstu.ru/ebsvstustaticpage?command=search

6 Официальный бюллетень «Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем» -

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/ofic_pub/ofic_bul/evm_bd_tims

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)
Браузер
Google Chrome
Visual Studio

12. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета.

№ п.п.	**Наименование раздела (этапа)**	**Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения**	**Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов**
1	Организационно- - подготовительный этап	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access) MS Visual Studio	ПК, специализированные аудитории, оснащенные современными мультимедийными средствами.

		Microsoft Visio Microsoft Project Visual Studio	
2	Аналитический этап	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access) Браузер Google Chrome, Visual Studio	ПК, специализированные аудитории, оснащенные современными мультимедийными средствами.
3	Отчетный этап	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access) Браузер Google Chrome, Visual Studio	ПК, специализированные аудитории, оснащенные современными мультимедийными средствами.

Производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, используемое при проведении эксплуатационной практики, определяется характером проводимых работ и предоставляется по месту прохождения практики предприятием или учреждением.

13. 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».

14. 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».

15. 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.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Форма текущего контроля
1.	ПК-12	Организационно-подготовительный этап	Собеседование; заполнение индивидуального задания по практике; ведение записи в дневнике практики.
2.	ПК-12	Аналитический	Отчет; собеседование; ведение записи в дневнике практики; презентация части проекта, консультация с руководителем практики
3.	ПК-12	Отчетный	Письменный отчет, зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики

При оценивании результатов прохождения практики следует пользоваться критериями и шкалой оценки

Критерии оценивания результатов прохождения практики

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки	**Формируемые компетенции**

- умение методически правильно, творчески планировать различные виды профессиональной деятельности и общения;	ПК-12
-применение в полной мере теоретических знаний, полученных в период обучения;	ПК-12
- систематичность работы в период практики, как на базе практики, так и с руководителем;	ПК-12
- применяет правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации	ПК-12
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений	ПК-12
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики	ПК-12
- качество оформления отчетных документов по практике	ПК-12
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;	ПК-12
- своевременная сдача отчетной документации	ПК-12
- соответствие требованиям, предъявляемым к отчетной документации.	ПК-12

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.

Незачтено (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

Шкала оценки результатов прохождения практики

№ п.п.	Наименование показателя	Баллы
1	**Качество подобранного материала для проведения анализа**	**-**
1.1	Наличие источников информации в соответствии с заданием (максимум 5 баллов)	
1.2	Наличие актуальных первичных данных, материалов (максимум 10 баллов)	
	Итого (максимум 15 баллов)	
2.	**Качественная оценка проведенного анализа собранных материалов**	**-**
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие заданию (максимум 10 баллов)	
2.2	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа (максимум 10 баллов)	
2.3	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных (максимум 20 баллов)	
	Итого (максимум 40 баллов)	
3.	**Выполнение общих требований к проведению практики**	**-**
3.1.	Своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики и предоставление документов (максимум 10 баллов)	
3.2	Выполнение требований руководителя по выполнению заданий (максимум 10 баллов)	
	Выполнение требований к оформлению отчета по практике (максимум 5 баллов)	
	Итого (максимум 25 баллов)	
4	**Защита отчета по практике (максимум 20 баллов)**	
	Всего (максимум 100 баллов)	

Обобщенные критерии проверки сформированности компетенции, шкала оценивания компетенций

100-балльная система оценки	**Традиционная (четырехбалльная) система оценки**	**Критерий оценивания**	**Содержание критерия оценивания**

85 - 100	отлично / зачтено	Продвинутый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен
			самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.
70 - 84	хорошо / зачтено	Повышенный уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.
50 - 69	удовлетворительно / зачтено	Базовый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.
0 - 49	неудовлетворительно / незачтено	Заявленные компетенции не освоены	Компетенции не освоены. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями, навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций.

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 ООО «ВТК», очно или заочно с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Изучение технических особенностей и методов разработки ПО ООО «ВТК» 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

1. Выполнить обзор научно-технической литературы по теме исследований
2. Произвести имитационное моделирование с использованием современных программных средств.
3. Выполнить исследования по теме дипломного проекта.
4. Разработать прикладное программное обеспечение по теме работы.

Примерный перечень вопросов при защите отчета

1. Этапы написания проектной документации.
2. Тестирование модулей ПО.
3. Основные конструкции языка программирования.
4. Методы хранения данных в информационных системах организации.
5. Методы и инструменты информационной безопасности.

1. Примерный перечень вопросов к зачету

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

1. Место верификации среди процессов разработки программного обеспечения.
3. Тестирование программного кода (методы и окружение).
4. Тестирование программного кода (тестовые примеры).
5. Тестовые примеры. Классы эквивалентности. Ручное тестирование в MVSTE.
6. Тестирование программного кода (покрытия).
7. Тестовое окружение.
8. Повторяемость тестирования.
9. Модульное тестирование.
10. Документация, сопровождающая процесс верификации и тестирования (тест-требования).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки 90.03.04 Программная инженерия.

Приложение 1

Примерный план прохождения эксплуатационной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) программы «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Университета).

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья возможна организация преддипломной практики в дистанционной форме. Данная форма обучения представляется наиболее оптимальным способом организации эксплуатационной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, поскольку, учась дистанционно, обучающийся перестает быть ограниченным пространственными и временными рамками - он может учиться, не выходя из дома, по индивидуальному расписанию и в удобном для себя темпе.

I. Примерный план прохождения практики для маломобильных обучающихся предполагает следующие этапы:

Очная форма обучения

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость (ак. час.)	Трудоёмкость в днях / неделях	Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
1	Организационно- подготовительный	**8**	За 1 неделю до начала практики, 1 день практики	утверждение индивидуального задания по практике
2	Аналитический	**90**	0,5-1неделю (в течение всего периода)	презентация части проекта/ семинар-обсуждение
3	Отчетный	**10**	последний день практики	Защита отчета
		108	недели	

Очно –заочная форма обучения

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость (ак. час.)	Трудоёмкость в днях / неделях	Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
1	Организационно- подготовительный	**8**	За 1 неделю до начала практики, 1 день практики	утверждение индивидуального задания по практике

2	Аналитический	**90**	0,5-1неделю (в течение всего периода)	презентация части проекта/ семинар-обсуждение
3	Отчетный	**10**	последний день практики	Защита отчета
		108	3 недели	

1. Организационно-подготовительный этап

Включает характеристику основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации, а также разработку общего и индивидуального заданий для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья с учетом его индивидуальных особенностей и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации.

2. Аналитический этап - выполнение общего и индивидуального задания.

При выполнении общего задании обучающийся использует методическую литературу и открытые интернет-источники для формирования ответа на вопросы общего и индивидуального задания.

Общее задание.

Содержание общего задания включает характеристику предприятия (структура, техника безопасности, ассортимент, клиенты и конкуренты).

Все материалы, используемые в работе над заданиями, должны быть отражены в списке использованной литературы и в ссылках в работе.

Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций.

Индивидуальное задание.

Содержание индивидуального задания для эксплуатационной практики обсуждается обучающимся совместно с руководителем практики от организации, учитывая специфику организации и возможности в предоставлении материалов по отдельным аспектам организационной работы.

Выполнение индивидуального задания предполагает:

• анализ литературы по основному виду деятельности предприятия / организации;

• работу с различными направлениями деятельности предприятия / организации или иное участие в проведении аналитических исследований (по согласованию с руководителем практики).

Примеры индивидуального задания

1. Ознакомление со структурой, деятельностью и принципами работы ООО «ВТК», очно или заочно с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
2. Изучение технических особенностей и программных продуктов компании ООО

«ВТК» очно или заочно с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

Приложение 2.

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_____Кафедра_____

Направление/Специальность_____

Профиль/Специализация/Магистерская программа_____ __

О Т Ч Е Т

по _____ практике

(указать вид и тип практики)

Выполнил студент гр._____

_____курс, факультет

_____

(ФИО)

_____

(подпись)

Проверили:

_____

(должность, ФИО руководителя от предприятия)

_____ _____

(оценка) *(подпись)*

_____

МП *(дата)*

_____

(должность, ФИО руководителя от кафедры)

_____ _____

(оценка) *(подпись)*

_____

(дата)

Грозный 20__

Приложение 3.

Форма задания по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Институт_____Кафедра_____

Направление/Специальность_____

Профиль/Специализация/ Магистерская программа

_____

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Зав. кафедрой

_____(Ф.И.О.)

“___” _____20__ г.

ЗАДАНИЕ

на _____ практику студента

(указать вид и тип практики)

_____

(факультет, курс, группа)

_____

(фамилия, имя, отчество)

1. **Срок сдачи студентом отчета**_____

2. **Календарный план**

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения	
	Начало	Окончание
1	2	3

3. **Место прохождения практики**_____

Руководитель практики от кафедры Университета
_____
(подпись)

Руководитель практики от базы практики _____
(подпись)

Задание принял к исполнению
_____
(подпись)

Приложение 4.

Образец дневника по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Институт_____Кафедра_____
Направление/Специальность_____
Профиль/Специализация /Магистерская программа
_____

ДНЕВНИК _____ практики студента
(указать вид и тип практики)

_____ группы _____ курса
_____
_____
_____
(фамилия, имя, отчество)

Начат _____
Окончен _____

Грозный 20__

Место прохождения практики _____

Должность, Ф.И.О. непосредственного руководителя от базы практики

_____

_____ _____

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Срок выполнения	Краткое содержание работы практиканта	Отметка о выполнении работы

Студент – практикант _____ / _____ /
Подпись *расшифровка подписи*

Руководитель от базы практики _____ / _____ /
Подпись *расшифровка подписи*

МП

Приложение 5

Договор №_____ о проведении практики студентов

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

г. Грозный **« » _____20__г.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», именуемое в дальнейшем «Университет» (Лицензия серия _____ № _____ регистрационный № ___ от __ . ____. 20__г.), в лице декана факультета математической экономики, статистики и информатики Титова Валерия Александровича, действующего на основании Доверенности № ____ **от __.__.20__ г.**, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Организация» в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, далее именуемые Стороны, заключили договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего договора является организация практики в соответствии с учебным планом образовательных программ Университета.

1.2. Целью проведения практики является качественное освоение студентами программы высшего образования согласно федеральному государственному образовательному стандарту по соответствующему направлению, а также получение ими первичных знаний и практических навыков профессиональной деятельности.

2. Права и обязанности сторон

2.1. Университет обязан:

2.1.1. Направить студента(-ку) Университета (указать Ф.И.О.), обучающегося(-уюся) на ___ курсе, на факультете _____ по направлению _____профиль подготовки_____ в группе № ___ на _____ практику

(*указать вид и тип практики*)

с _____(дата начала практики в формате дд.мм.гг.) по _____(дата окончания практики в формате дд.мм.гг.) в течение _____ недель.

2.1.2. Закрепить за студентами руководителей практики от Университета.

2.1.3. Обеспечить студентов учебно-методической документацией в соответствии с целями и задачами практики, рекомендациями по оформлению их результатов и защите.

2.2. Университет имеет право:

2.2.1. Осуществлять оперативный контроль выполнения программы практики студентов в Организации.

2.2.2. Представлять Организации на рассмотрение рекомендации и предложения по корректировке программы практики студентов.

2.3. Организация обязана:

2.3.1. Принять на практику студентов в количестве и в сроки в соответствии с п. 2.1.1 настоящего Договора.

2.3.2. Выделить и закрепить за студентами квалифицированных руководителей практики от Организации.

2.3.3. В соответствии с целями и задачами практики обеспечить студентам доступ к правовым актам, практическим материалам за исключением информации, составляющей охраняемую законом тайну.

2.3.4. Провести инструктаж студентов о действующих в организации правилах внутреннего трудового распорядка, правилах техники безопасности, правилах противопожарной безопасности.

2.3.5. Осуществлять контроль за прохождением практики, соблюдением сроков и соответствия уровня и специальности направляемых студентов тематике практики.

2.3.6. Выдать характеристики и оформить иные документы студентов, связанные с прохождением практики в трехдневный срок с момента ее окончания.

2.4. Организация имеет право:

2.4.1. Оформить со студентами, проходящими практику, соответствующие документы в части неразглашения конфиденциальной информации Организации.

2.4.2. Оформить со студентами, проходящими практику, соответствующие документы

в части трудовых отношений.

2.4.3. Отказать в дальнейшем прохождении практики студентам, в случае грубого нарушения ими правил внутреннего трудового распорядка и трудовой дисциплины, а также установленного режима секретности, действующих в Организации.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его заключения и действует до « » _____ 20__ г.

4. Изменения и расторжение договора

4.1. Каждая из Сторон имеет право расторгнуть настоящий договор, предупредив об этом другую сторону заказным письмом с уведомлением о вручении за 15 рабочих дней до начала практики.

5. Прочие условия

5.1. Настоящий договор носит некоммерческий характер и является безвозмездным.

5.2. Стороны несут ответственность за невыполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.3. Вопросы, не урегулированные настоящим Договором, решаются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.4. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения условий настоящего Договора, разрешаются по соглашению Сторон.

5.5. Договор составлен в двух экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

6. Юридические адреса и реквизиты сторон

7.

Университет:	**Организация:**
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова» 364060 ЧР, г. Грозный, Бульвар Дудаева, 17А Юридический адрес: ЧР, г.Грозный, 364907 ул. А. Шерипова, 32 л/с 20946У48170 ИНН 2020000570 КПП 201401001 Телефон: +7 (8712) 29-49-93 ОКТМО 96701000001	Наименование:
	Должность
Директор института математики, физики и информационных технологий	_____**Ф.И.О**. МП
_____ Хасухаджиев А.С-А .	
МП	

Зав. кафедрой _____ _____

Ф.И.О.

Приложение 6.

Образец характеристики-отзыва

ХАРАКТЕРИСТИКА-ОТЗЫВ

о работе студента с места прохождения практики

Характеристика - отзыв составляется на студента по окончанию практики руководителем от базы практики

В характеристике-отзыве необходимо указать – фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения.

В характеристике-отзыве должны быть отражены:

- полнота и качество выполнения программы практики и индивидуального задания;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики;
- оценка результатов практики студента, в том числе по четырех–балльной шкале

Пример: «Студент Иванов И.И. заслуживает оценки «отлично»

- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- выводы о профессиональной пригодности студента;
- компетенции, освоенные студентом, во время прохождения практики (в соответствии с утвержденным учебным планом).

Характеристика-отзыв оформляется **на бланке предприятия** (организации), подписывается руководителем от базы практики и заверяется печатью.

Приложение 7.

Образец заявления на прохождение практики по месту работы

Декану
_____института
_____

ФИО

от студента(-ки) __ курса
_____(группы)
_____(Институт)
_____(ФИО)

Заявление

Прошу Вас разрешить мне прохождение_____
_____ *указать вид и тип практики*

практики по месту работы в_____ (название компании) с _____(дата) по _____(дата). Копия трудовой книжки и/или копия трудового договора прилагается.

Дата

Подпись студента

Согласовано:

Руководитель практики от кафедры института
_____ (_____)
подпись Ф.И.О.