

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет**  
**им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ**  
**КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы А.Ю. Хаширова

« 30 » 05 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ИИЦТ  
А.Х. Шапсигов

« 30 » 05 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика  
наименование вида практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика  
наименование типа практики

Направление подготовки (специальность)  
09.04.01 – ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
(код и наименование направления подготовки)

Программа подготовки  
«Компьютерное моделирование»

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Нальчик 2022

Программа практики составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01. «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №918 от 19 сентября 2017 г., зарегистрировано в Минюсте России 09 октября 2017г. N 48478.

Составитель \_\_\_\_\_ Хаширова Т.Ю.

## **1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики**

### **1.1. Цель практики**

Целью технологической (проектно-технологической) практики является закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретических курсов, путем применения при решении технологических задач.

### **1.2. Задачи практики**

- совершенствование знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения;
- приобретение практических навыков по разработке и исследованию реальных технологических процессов, расчету и конструированию исследуемого объекта и его элементов;
- овладение первоначальным профессиональным опытом;
- подготовка к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС.

### **1.3 Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики**

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – технологическая (проектно-технологическая).

*Способ проведения практики* – стационарная

Практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КБГУ» либо на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

*Форма проведения практики* – непрерывная.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Данный вид практики участвует в формировании следующих компетенций

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p><b>ИД-1<sub>ук1</sub>. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные проблемы, решаемые с помощью теории принятия решений, теории конфликтов и теории игр.</li> </ul> <p><b>ИД-2<sub>ук1</sub>. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически анализировать и оценивать проблемные ситуации на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> </ul> <p><b>ИД-3<sub>ук1</sub>. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математическим аппаратом для решения поставленных задач теории принятия решений.</li> </ul>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p><b>ИД-1<sub>ук2</sub>. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы обоснования и принятия решений.</li> </ul> <p><b>ИД-2<sub>ук2</sub>. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять математическую постановку исследуемых задач и подбирать соответствующие методы решения.</li> </ul> <p><b>ИД-3<sub>ук2</sub>. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками в организации проектных работ и в управлении; проектом на всех этапах его жизненного цикла.</li> </ul>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><b>ИД-1<sub>ук3</sub>. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы построения взаимоотношений и работы в трудовом коллективе.</li> </ul> <p><b>ИД-2<sub>ук3</sub>. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порождать новые идеи при разработке и проектировании информационных систем.</li> </ul> <p><b>ИД-3<sub>ук3</sub>. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками управления персоналом.</li> </ul>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p><b>ИД-1<sub>ук6</sub>. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– функции научного знания, в частности, теории, схемы научного объяснения и предсказания; способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения.</li> </ul> <p><b>ИД-2<sub>ук6</sub>. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в научной, научно-популярной псевдонаучной литературе;</li> <li>– осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</li> </ul> <p><b>ИД-3<sub>ук6</sub>. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять полученные знания о структуре и функциях научного знания, о методах науки в своей профессиональной области.</li> </ul>

ПКС-1	Способен осуществлять математическое моделирование и исследование информационных процессов, систем и технологий, объектов, и устройств вычислительной техники на базе современных пакетов компьютерного моделирования	<p><b>Знать ИД-1ПК-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методологии разработки программного обеспечения</li> <li>– Методологии управления проектами разработки программного обеспечения</li> <li>– Методы и средства организации проектных данных</li> <li>– Лучшие практики управления разработкой программного обеспечения</li> <li>– Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки обеспечения</li> </ul> <p><b>Уметь ИД-2ПК-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять методологии разработки программного обеспечения</li> <li>– Применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения</li> <li>– Применять методы и средства организации проектных данных</li> <li>– Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний</li> <li>– Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> <li>– Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки</li> </ul> <p><b>Владеть ИД-3ПК-N</b></p> <p>навыками выбора инструментальных средств разработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками Определение набора библиотек повторно используемых модулей;</li> <li>– Выбор средств создания и ведения репозитория, учета задач, сборки и непрерывной интеграции, базы знаний;</li> <li>– Организация процесса использования инфраструктуры</li> <li>- Мониторинг функционирования инфраструктуры</li> <li>- Принятие управленческих решений</li> </ul>
ПКС-2	Способностью проектировать сложные пользовательские интерфейсы	<p><b>Знать ИД-1ПК-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС</li> <li>– Инструменты и методы верификации структуры программного кода</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности ИС Предметная область автоматизации</li> <li>– Инструменты и методы выдачи и контроля поручений</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</li> <li>– Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</li> <li>– Отраслевая нормативная техническая документация</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности</li> <li>– Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</li> <li>– Основы теории систем и системного анализа</li> <li>– Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов</li> <li>– Формирование и механизмы рыночных процессов организации</li> <li>– Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества</li> <li>– Основы финансового учета и бюджетирования</li> <li>– Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)</li> <li>– Основы теории управления</li> <li>– Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений</li> <li>– Методология ведения</li> </ul>
--	--	--

		<p>документооборота в организациях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций</li> <li>– Основы организационной диагностики Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации Диаграмма Ганга, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами</li> <li>– Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки</li> <li>– Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания</li> <li>– Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)</li> <li>– Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)</li> </ul> <p><b>Уметь ИД-2ПК-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Распределять работы и выделять ресурсы</li> <li>-Контролировать выполнение поручений</li> </ul> <p><b>Владеть ИД-3ПК-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Обеспечение соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</li> <li>-Назначение и распределение ресурсов</li> <li>-Контроль исполнения</li> </ul>
ПКС-3	Способностью осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	<p><b>Знать ИД-1ПК-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы и средства управления рисками</li> <li>– Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками</li> <li>– Основные принципы и методы управления персоналом</li> </ul>

		<p><b>Уметь ИД-2ПК-Н</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять методы и средства управления рисками</li> <li>– Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками</li> <li>– Применять основные принципы и методы управления персоналом</li> </ul> <p><b>Владеть ИД-3ПК-Н</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение областей применения процесса управления рисками</li> <li>– Определение стратегий и приоритетов управления рисками</li> <li>– Выявление и отслеживание рисков в процессе разработки программного обеспечения</li> <li>– Анализ и оценка выявленных рисков, выбор способов реагирования на них и выделение необходимых ресурсов</li> </ul>
ПКС-4	Способностью разрабатывать системы управления базами данных	<p><b>Знать ИД-1ПК-Н</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и методы проектирования структур баз данных</li> <li>– Инструменты и методы верификации структуры программного кода</li> </ul> <p><b>Уметь ИД-2ПК-Н</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распределять работы и выделять ресурсы</li> <li>– Контролировать выполнение поручений</li> </ul> <p><b>Владеть ИД-3ПК-Н</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение соответствия баз данных ИС и процесса их разработки</li> <li>– принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</li> <li>– Назначение и распределение ресурсов</li> <li>– Контроль исполнения</li> </ul>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом практика – технологическая (проектно-технологическая) практика, входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение



непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой. Цель практики указана в п.1.1.

#### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в 4 семестре.

Объем технологической практики, установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели.

#### **5. Содержание практики**

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретного предприятия, организации, учреждения, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ	Трудоемкость, час
1	2	3	4
1	Организационно-подготовительный	Выдача задания на практику и путевки-удостоверения, инструктаж по порядку проведения практики, инструктаж по охране труда Прибытие к месту проведения практики	4
2	Производственный (основной)	Инструктаж по технике безопасности, охране труда на предприятии, на которое прибыли практиканты Общее знакомство с предприятием Изучение должностных обязанностей Изучение особенностей построения, состояния и функционирования информационной системы организации, обеспечения информационной безопасности в организации, научного уровня технологий производства, возможности получения производственных компетенций Участие в работе структурного подразделения предприятия с выполнением конкретных задач, поставленных руководителем структурного подразделения предприятия или руководителем практики от этого предприятия по поддержанию элементов информационной системы в работоспособном состоянии, устранению сбоев и отказов, оказанию помощи работникам организации, разработки программного обеспечения	86

3	Заключительный	Убытие с места прохождения практики	10
		Систематизация информации, обработка и анализ полученной информации	
		Обработка собранных графических и текстовых материалов	
		Подготовка отчета по практике: Оформление текстовой части отчета по практике и фотоматериалов для отчета. Подготовка к защите отчета. Защита результатов работы на практике	

## **6. Формы отчетности по практике**

Организация производственной практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Производственная практика на предприятиях, в учреждениях, и организациях осуществляется на основе договоров между Университетом и Организациями.

Обучающийся может самостоятельно предложить место прохождения практики, однако окончательное решение, исходя из специфики предприятия и целей практики, принимает кафедра. В случае положительного решения обучающийся направляется на практику по индивидуальному договору.

### **6.1. Примерная структура и содержание отчета**

Формой отчетности по результатам прохождения производственной практики является отчет по практике

Общую структуру и основные материалы отчета обучающийся готовит на месте прохождения практики.

Структуру и содержание отчета необходимо согласовать с руководителем практики от предприятия во избежание включения в отчет конфиденциальной или информации содержащей коммерческую тайну. В случае возникновения такой ситуации практикант должен попросить руководителя практики от предприятия в отзыв о практике внести собственноручно упоминание, какие пункты были исключены из отчета по просьбе предприятия.

Примерная структура и содержание отчета:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Задание на практику
4. Дневник практики.
5. Введение;
6. Основная часть:
  - Общие сведения о предприятии, решаемых задачах и организационной структуре.
  - Функциональные обязанности по должности (обязательно указать, как называется должность по штатному расписанию).
  - Описание информационной системы организации, ее элементов.
  - Топология корпоративной локальной вычислительной сети (ЛВС) организации.
  - Характеристика аппаратного обеспечения ЛВС организации.

Характеристика программного обеспечения ЛВС организации (используемые языки программирования, операционные системы, системы SCADA, CRM, системы разработки ПО,).

- Правила техники безопасности персонала.
- Меры обеспечения информационной безопасности в организации.
- Научный уровень технологий производства на предприятии
- Паспорт производственных компетенций, сформированных при прохождении практической подготовки в рамках производственной (производственно-технологической) практики.

Выводы о результативности прохождения практики, предложения по ее улучшению, рекомендации по внедрению в образовательный процесс вопросов:

- изучения языков программирования;
- информационных систем;
- технологий;
- программных и программно-аппаратных комплексов.

Ответьте на вопросы

- Что за предприятие, направления деятельности?
  - Отдел, в котором вы работали, основные задачи отдела?
  - Какие задачи вам давали?
  - Какие знания хотели бы видеть предприятия, для успешного выполнения поставленных задач?
  - После прохождения практики, у вас появилось некое впечатление о компании и о работе в целом.
  - Какие проблемы у вас возникали при прохождении практики?
- 8.Список использованных источников.

9.Приложения (схемы, эскизы, фотографии).

## **6.2.Научный уровень технологий производства**

**Данный раздел является обязательным для отражения в отчете.**

В отчет включается отдельный раздел – научный уровень технологий производства. Обучающийся творчески отражает в данном разделе приведенную ниже информацию с указанием фактического материала.

Целями являются: расширение научного кругозора обучающихся, ориентация их на решение прорывных задач минерально-сырьевого комплекса, развитие способностей к критическому анализу существующих технологий, применяемых технологий на основе научных знаний и глобальных тенденций развития экономики минерально-сырьевого сектора.

Научный уровень технологий производства зависит от воздействия значительного количества внутрипроизводственных и внешних факторов. Например, создание конкурентоспособных товаров невозможно без развития высоких технологий, обеспечивающее минимальное воздействие на окружающую среду.

Обучающимся рекомендуется ознакомиться с действующими технологиями производства и составить аналитический обзор по степени применимости и внедрения на данном производстве (организации) технологий, направленных на решение следующих глобальных задач научных исследований.

Данный перечень рекомендуется рассматривать с учетом направления подготовки обучающихся, а именно – разработка программного обеспечения, программно-аппаратных систем, проведение компьютерного моделирования, машинное обучение, системы управления, информационные системы, анализ импорто-замещения программно-аппаратных средств.

Направления научных исследований (моделирование и программирования процессов):

- применяемые способы и методы повышения энергоэффективности и энергосбережения;
- экологические и социальные принципы корпоративного управления;
- реализация целей устойчивого развития (ЦУР) на предприятии;
- технико-технологические вопросы повышения эффективности производства, транспортировки и хранения энергии, а также ее рационального потребления;
- использование природных и возобновляемых источников энергии;
- технологии контроля и сокращения углеродного следа, в том числе оценка углеродных энергетических технологий на основе анализа жизненного цикла продукции;
- используемые технологии получения, транспортировки и хранения и применения водорода;
- физические, химические и технологические вопросы использования водорода;
- технические средства и технология использования попутного нефтяного газа;
- углеродный цикл и климат Земли, методы защиты от парникового эффекта, применяемые

на предприятии.

После ознакомления с уровнем технологии производства обучающимся рекомендуется самостоятельно изучить открытые научные публикации по одной из указанных проблем, самостоятельно сделать выводы по разделу, о том насколько существующий уровень технологии производства организации соответствует современным тенденциям и требованиям глобальной экономики.

### **6.3. Требования по оформлению отчета**

Отчет выполняется в текстовом редакторе MS Word. Шрифт Times New Roman (Сур), кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый формат бумаги – А4, верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм).

Стиль списка использованной литературы: шрифт –Times New Roman, кегль 12 пт, обычный. На все документы, приведенные в списке литературы, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки отчета.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подрисовочные подписи набирают, отступив от тела абзаца 6 пт, основным шрифтом Times New Roman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25–35 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчёта делится на разделы, подразделы.

Заголовки соответствующих структурных частей оформляют заголовочным полужирным шрифтом на отдельной строке (**использовать стилевое оформление**) по центру с отступом 6 пт до и после заголовка (открытый вами документ оформлен стилями, используйте их).

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая сформированность компетенций, закрепленных за производственной практикой – технологическая, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится в 4 семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

### **7.1 Результаты обучения, подлежащие проверке**

Код компетенции	Оценочные средства
1	2
УК-1 УК-2 УК-6	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
УК-3 ПКС-2	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПКС-1 ПКС-2 ПКС-3 ПКС-4	Отчет о практике.
ПКС-3 ПКС-4	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПКС-4	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПКС-1 ПКС-2	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПКС-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПКС-2	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПКС-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-4	Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПКС-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПКС-1	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)

	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПКС-2	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПКС-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации

## 7.2 Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	2	3	4
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются и переводятся в традиционные оценки.

Таблица – Соответствие баллов традиционным оценкам

Баллы	Оценка
18-20	отлично
14-17	хорошо

10-13	удовлетворительно
9 и менее	неудовлетворительно

### 3. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

#### 8.1. Нормативно-правовая база

1. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.
2. ГОСТ 7.9-95 Реферат и аннотация. Общие требования.
3. ГОСТ 7.11-78 Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании.
4. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
5. ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
6. ГОСТ 7.83-2001 Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.

#### 8.2. Основная литература

1. Тронин В. Г. Планирование и управление научными проектами с применением современных ИКТ: учебное пособие: УлГТУ, 2019. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2019/145.pdf>.
2. Основы научных исследований / Кузнецов И.Н., - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 284 с.: ISBN 978-5-394-02952-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415064>
3. Лебедев, С.А. Методология научного познания: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры/ С.А. Лебедев. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 153 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnogo-poznaniya-414243?share\\_image\\_id=#page/1](https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnogo-poznaniya-414243?share_image_id=#page/1)
4. Канке, В.А. История, философия и методология техники и информатики: учебник для магистров/ В.А. Канке. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 409 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/book/istoriyafilosofiya-i-metodologiya-pedagogiki-i-psihologii-426167>

#### Дополнительная литература

1. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров – М.: Финансы и статистика, 2003. – 272 с.
2. Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление: Практическое пособие [Текст] / Ю.Г. Волков. – М.: Гардарики, 2002. – 185 с.
3. Кастанова А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Кастанова А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 32 с.— <http://www.iprbookshop.ru/21308> — ЭБС «IPRbooks»,
4. Метелица Н.Т. Информатика. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Т. Метелица, Е.В. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 114 с. — 5-93926-041-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9554.html>

#### Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»
2. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> – информационно-просветительский портал

#### «Электронные журналы»

3. [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru) – электронная библиотека диссертаций
4. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
5. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - официальный сайт Федерального агентства по



техническому регулированию и метрологии «РОССТАНДАРТ».

Методические указания к выполнению отчета по практике

Хаширова Т.Ю., Георгиева М.А. Преддипломная практика: методические указания. - КБГУ, г.Нальчик, 2018 г. – 34 с.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики обучающиеся используют следующие информационные технологии:

Услуги (электронная почта, поисковые системы); Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

### Лицензионное программное обеспечение на 2022 -2023 уч. г.

№	Наименование программы, право использования которой предоставляется	Страна происхождения	Срок действия програм-много обеспечения	Кол-во
1.	Лицензия на программное обеспечение средств антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1000-1500 Node 1 year Educational Renewal License (KL4863RAVFQ)	Российская Федерация	12 месяцев	1300
2.	Лицензия на офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Российская Федерация	бессрочно	1300
3.	Лицензия на неисключительное право использования операционной системы Конфигурация: «Рабочая станция» РЕД ОС. Стандартная редакция	Российская Федерация	бессрочно	1300
4.	Лицензия на программное обеспечение системы управления базами данных (СУБД) Postgres Pro AC Enterprise на 1 ядро x86-64	Российская Федерация	бессрочно	2
5.	Лицензия на неисключительное право использования операционной системы Конфигурация: «Сервер» РЕД ОС. Стандартная редакция	Российская Федерация	бессрочно	5
6.	Лицензия на программное обеспечение для инвентаризации, учета ПК и оборудования  Total Network Inventory 5 (100 устр.)	Российская Федерация	бессрочно	1
7.	Лицензия на программное обеспечение для анализа и построения графиков ORIGINPRO- New License Concurrent Network Single Seat EDUCATIONAL	США	12 месяцев	1
8.	Лицензия на программное обеспечение для работы с документами формата PDF Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Level 1 (1-9) Education Named License 65297997BB01A12	США	12 месяцев	5
9.	Лицензия на программное обеспечение для поиска заимствований в текстовых документах распространённых	Российская Федерация	12 месяцев	1

	форматов Антиплагиат ВУЗ (2000 проверок)			
10.	Лицензия на программное обеспечение для обработки растровых изображений Creative Cloud for enterprise All Apps Multiple Platforms Multi European Languages Education Device License	США	12 месяцев	50
11.	Лицензия на учебную систему автоматизированного проектирования (САПР) «Грация»	Российская Федерация	12 месяцев	8
12.	CRM-система Программа для ЭВМ "1С-Битрикс: Управление сайтом". Лицензия Старт	Российская Федерация	12 месяцев	19
13.	Образовательная платформа Этюд со средой вычислений и модельно-ориентированного проектирования Engee	Российская Федерация	12 месяцев	116
14.	Права на программное обеспечение универсальная система для всестороннего статистического анализа и визуализации данных на 500 пользователей. Statistica Ultimate Academic for Windows 10 Russian/13 English на 500 пользователей Локальная версия (Named User) Годовая лицензия	США	12 месяцев	1
15.	Права на программное обеспечение средство разработки Embarcadero RAD Studio Concurrent Academic Edition 1Year Term License	США	12 месяцев	34
16.	Права на программное обеспечение для работы с PDF-документами. ABBYY FineReader 15 Business	Российская Федерация	12 месяцев	15
17.	Права на программное обеспечение для ведения бухгалтерского и налогового учета 1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ. Электронная поставка	Российская Федерация	12 месяцев	16
19.	Лицензия на программное средство-видеоредактор Movavi видеоредактор 15 SE Academic Edition	Российская Федерация	бессрочно	70
20.	Лицензия на программное средство для записи (захвата) видео с экрана Movavi Screen Capture Pro (Movavi Screen Recorder)	Российская Федерация	бессрочно	70
22.	Лицензия на электронный словарь для английского и русского языков для изучающих английский язык ABBYY Lingvo x6 Английская версия (конкурентная лицензия)	Российская Федерация	12 месяцев	16
23.	Платформа для проведения вебинаров Vuebinar	Российская Федерация	12 месяцев	1

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

В соответствии с договорами о практической подготовке между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения студентами программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя (лаборанта и(или) техника) и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

Для проведения промежуточной аттестации по практике имеются следующее:

1. оборудованные аудитории;
2. компьютерные классы;
3. мультимедиа центр: ноутбук; мультимедийный проектор и др.