

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Х. М. БЕРБЕКОВА»
(КБГУ)**

Институт информатики, электроники и робототехники

**Кафедра информационных технологий в управлении
техническими системами**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП _____ В. А.
Хакулов

« _____ » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____ Н. В.
Черкесова

« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.О1(У) Ознакомительной практики

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

**Информационные технологии в управлении техническими
системами**
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника:
Прикладной бакалавр

Форма обучения
очная

Нальчик 2021

Рабочая программа дисциплины «Ознакомительная практика» для бакалавров-- /сост. Д.В. Хатухова – Нальчик: КБГУ, 2021г. - 10с.

Рабочая программа предназначена для проведения ознакомительной практики студентам очной формы обучения по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах во 2-м семестре 1-го года обучения бакалавриата.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 июля 2020г. №871.

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в области управления техническими системами.

1.2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. Формирование компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков.
2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области управления техническими системами.
3. Освоение методов структурного программирования путем разработки функций, процедур и компоновки и построения модулей, создания собственных библиотек.
4. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.
5. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – ознакомительная.

Тип практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Практика проводится 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 или на кафедре «Управление в технических системах», 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

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
Код компетенции	Содержание компетенции	
1	2	3
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Знания: Обеспечивает принятие обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности – Умения: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности – Навыки: экономическая культура, в том числе финансовая грамотность
ОПК-1	Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	<ul style="list-style-type: none"> – Знания: Анализирует задачи, выделяет базовые составляющие управления в технических системах. – Умения: Рассматривает возможные варианты решения задачи управления в технических системах, оценивая их достоинства и недостатки – Навыки: Анализ задач управления
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	<p>Знания: Использует знания по применению основных видов материалов в профессиональной деятельности, а также в формулировке требований, предъявляемых к новым, перспективным видам материалов при реализации инновационных проектов, поддержки и управления жизненным циклом инновационных продуктов</p> <p>Умения: Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач управления в технических системах</p> <p>Навыки: Обеспечивает рациональное природопользование и экологическую безопасность в повседневной и профессиональной деятельности</p>
		Знания: Применяет типовые критерии оценки

ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	<p>эффективности полученных результатов разработки систем управления</p> <p>Умения: Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления</p> <p>Навыки: Оценка эффективности результатов деятельности</p>
ПКС-1	Способен выполнять работы по оптимизации функционирования ресурсов информационных технологий	<p>Способен участвовать в инициировании выявления потребности в изменениях ресурсов ИТ и мотивации их выявления</p> <p>Участвует в организации процесса управления процессом оптимизации ресурсов ИТ</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом ознакомительная 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.

Ознакомительная практика проводится во 2-м семестре.

Объем ознакомительной практики, установленный учебным планом, – 4 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часов).

4 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.

Таблица – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
-------	----------------	---------------------	--------------------

1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	1) Знакомство с базой практики, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией. 2) Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. 4) Изучение нормативных правовых актов по управлению качеством 5) Выполнение выданного задания. 6) Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики.	178
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	36

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении:

- дневник практики
- отчет о практике.

Структура отчета практики :

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета, согласно выданному заданию
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка знаний, умений, навыков закрепленных за практикой, осуществляется в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится во 2-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачёт обучающийся представляет дневник и отчет по практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

6.1 Результаты обучения, подлежащие проверке

Код компетенции	Оценочные средства
	2
УК-10	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-1	Отчет о практике.
	Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Оценка графических материалов по отчету Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ОПК-4	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Оценка графических материалов по отчету Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации

ПКС-1	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Оценка графических материалов по отчету Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
-------	--

6.2 Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
	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

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Авдеев В.А. Интерактивный практикум по компьютерной схемотехнике на Delphi. ДМК Пресс, 2011 г., 360с. (<http://www.e.lanbook.com/>)
2. Стивенс Р. Delphi. Готовые алгоритмы ДМК Пресс, 2007 г., 384 с. ([http://www.e.lanbook.com /](http://www.e.lanbook.com/))
3. А.А., Ремнев, С.В.Федотова, Курс Delphi для начинающих. Полигон нестандартных задач, СОЛОН-пресс, 2006г., 360с. (<http://www.e.lanbook.com/>)

Дополнительная литература

1. Хакулов В.А. Программирование в среде Delphi – Методическое пособие
2. Хакулов В.А. Средства дистанционного мониторинга автоматизированных управляющих систем (методически указания по проведению исследовательских работ), КБГУ. - Нальчик 2014г. 22 с.
3. Хакулов.В.А., Карякин А.Т., Хакулов Т.Г., Кушхова М.Ю. Методические указания к лабораторным работам «Электронные устройства технических систем» КБГУ. - Нальчик 2018г. 23 с.
4. Долгов А.И. Алгоритмизация прикладных задач: учебное пособие Издательство: ФЛИНТА, 2011 г. (<http://www.knigafund.ru/>)

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 – 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»;
6. www.scopus.com - Научометрическая База данных SCOPUS
7. www.iso.org - официальный сайт организации ИСО, содержит руководства ИСО, ответы на наиболее часто задаваемые вопросы, комментарии к международным стандартам.
8. <http://www.quality.eup.ru> - сайт Европейского центра качества, имеет обширную методическую и учебную информацию
9. <http://www.edu.ru> - сайт, содержит большое количество учебных материалов, статей, а также нормативные документы
10. <http://www.project.gost.ru> - база данных стандартов и проектов на стандарты РФ..

8. Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики

Для проведения практики используется материальное обеспечение предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится.

Для проведения промежуточной аттестации по практике необходимо следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ
2. Мультимедиа центр: ноутбук; мультимедийный проектор.