

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский гос-  
ударственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

Институт информатики, электроники и робототехники  
Кафедра электроники и цифровых информационных технологий

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной  
программы

 О.А. Молоканов  
« 16 » декабря 2024 г.

Директор ИИЭ и Р

 Б.В. Шогенов  
« 16 » декабря 2024 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

наименование вида практики

**Б2.В.02(П) ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**

наименование типа практики

Специальность

**12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и систе-  
мы специального назначения**

Специализация

**Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и  
системы**

Квалификация (степень) выпускника

**Инженер**

Форма обучения

**Очная**

**Нальчик 2024**

Рабочая программа практики предназначена для студентов очной формы обучения по специальности 12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения, курс 6, В- семестр.

Рабочая программа практики составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» февраля 2018 г. № 93.

## Содержание

1. Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики4
    - 1.1. Цель практики4
    - 1.2. Задачи практики4
    - 1.3 Вид, тип, способ и форма проведения практики4
  2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы5
  3. Место практики в структуре образовательной программы6
  4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях6
  5. Содержание практики6
  6. Формы отчетности по практике8
  7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике9
  8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики9
  9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем12
  10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики12
- Приложение 115
- Приложение 216
- Приложение 318
- Приложение 419

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

### **1.1. Цель практики**

Целью производственной практики «Эксплуатационная практика» является содействие освоению студентом ключевых компетенций при освоении программы обучения в области решения профессиональных задач, возникающих в процессе осуществления видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения» специализации «Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы» с учетом следующего профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу специалитета по специальности 12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»: с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» февраля 2018 г. № 93.

### **1.2. Задачи практики**

Задачами производственной практики «Эксплуатационная практика» являются:

1. – знакомство с практическими навыками проведения экспериментов в эксплуатационной и практической деятельности;
2. – анализ современного состояния исследований на основе изучения отечественных и зарубежных научно-технических источников;
3. – анализ и обобщение результатов проведения экспериментов в эксплуатационной и практической деятельности, подготовка отчетов и научных работ для печати.

### **1.3 Вид, тип, способ и форма проведения практики**

Вид практики – производственная.

Тип практики – эксплуатационная.

Способ проведения практики – непрерывный.

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Эксплуатационная практика выполняется студентом под руководством руководителя. Направление работ эксплуатационной практики определяется в соответствии с программой специалитета. Эксплуатационная практика может осуществляться в следующих формах:

— осуществление практических работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры;

— выполнение практических видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре; — участие в практических работах, выполняемых кафедрой в рамках договоров с учреждениями и исследовательскими коллективами; — участие в выполнении практических работ по тематике организации, где проходит технологическая практика студента.

Руководитель практики устанавливает обязательный перечень форм практических работ (в том числе необходимых для получения зачетов по эксплуатационной практике) и

степень участия в практической работе в течение всего периода производственной практики. Эксплуатационная практика студентов включает следующие работы:

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проведения практических работ;
- математическое моделирование объектов и процессов в современных системах автоматизированного проектирования;
- проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов, составление описания проводимых практических работ;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций по результатам проведения практических работ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Код	Наименование	
ОПК-2.1;	Способен осуществлять Профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла.	<b>Знать</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных, технологических, физических и иных ограничений.
ОПК-2.2;	Способен осуществлять Профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла.	<b>Уметь решать</b> стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом факторов и ограничений внешней среды.  <b>Владеть навыками</b> проведения анализа экономического, экологического, технологического, социального окружения в процессе реализации предметной деятельности
ОПК-2.3;	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	
ОПК-6.1;	Способен разрабатывать текстовую документацию в соответствии с требованиями нормативной документации.	<b>Знать</b> основные стандарты оформления текстовой и конструкторско- технической документации в соответствии с требованиями нормативной документации. <b>Уметь применять</b> стандарты оформления текстовой и конструкторско- технической документации в соответствии с требованиями нормативной документации.
ОПК-6.2;	Способен разрабатывать конструкторско-	

	техническую документацию в соответствии с требованиями нормативной документации	<b>Владеть навыками</b> составления текстовой и конструкторско-технической документации в соответствии с требованиями нормативной документации
ПК-7.1;	Способен производить монтаж биотехнических и медицинских аппаратов.	<b>Знать</b> методы проектирования электронных и оптоэлектронных приборов <b>Уметь</b> осуществлять эксплуатацию электронных и оптоэлектронных приборов и систем специального назначения. <b>Владеть</b> навыками организации обслуживания электронных и оптоэлектронных приборов и систем специального назначения.
ПК-7.2;	Способен производить регулировку и настройку биотехнических и медицинских аппаратов.	
ПК-7.3;	Способен производить техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов.	
ПК-7.4	Способен производить ремонт биотехнических и медицинских аппаратов	

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом преддипломная практика (практика по профилю профессиональной деятельности) входит в Блок 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений (Б2.В.02(П)) и проводится в V семестре очной формы обучения. Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид самостоятельной работы обучающихся, 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.

### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Объем преддипломной практики (практика по профилю профессиональной деятельности), установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц (324 академических часа), продолжительность – 6 недель. Аттестация обучающегося происходит в форме дифференцированного зачёта.

### 5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ	Трудоемкость в часах, час
1	Организационно подготовительный	1. Участие обучающихся в организационном собрании по практике, проводимой руководителем (руководителями) практики от кафедры, и решение следующих организационных вопросов:	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с руководителем (руководителями) практики от кафедры;</li> <li>– распределение обучающихся по местам практики;</li> <li>– подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику;</li> <li>– получение обучающимися индивидуального задания на практику;</li> <li>– ознакомление обучающихся с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике.</li> </ul> <p>2. Знакомство обучающихся с руководителем (руководителями) практики от профильной организации.</p> <p>3. Предоставление обучающимся руководителем практики от профильной организации рабочих мест, отвечающих санитарным правилам и требованиям охраны труда.</p> <p>4. Проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>5. Составление и согласование руководителями от кафедры и от профильной организации рабочего графика (плана) проведения практики.</p> <p>6. Согласование с руководителем от профильной организации индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
2	Аналитический	<p>1. Анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проведения практических работ;</p> <p>2. Математическое моделирование объектов и процессов в современных системах автоматизированного проектирования;</p> <p>3. Проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов и обработка.</p> <p>4. Составление описания проводи-</p>	310

		мых практических работ; — подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций по результатам проведения практических работ.	
3	Заключительный	1. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; оформление отчета по эксплуатационной практике и дневника в соответствии с требованиями. 2. Прохождение нормоконтроля. 3. Сдача отчета о практике на кафедру, его проверка и защита.	9
	ИТОГО		324

### 6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении технологической практики:

- отчет о практике;

Структура отчета о технологической практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики.
- 4) Основная часть отчета, которая соответствует 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 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- 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.
- СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

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

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится на 6 курсе в V семестре в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится устно путем защиты отчета. Промежуточную аттестацию проводит руководитель практики от кафедры. Критериями оценки являются: – характеристика студента, представленная руководителем практики от организации; – содержание и качество представленных обучающимся материалов.

Отчет по практике с учетом его содержания, оформления и защиты оценивается по следующей шкале. **Оценка «отлично»** ставится, если представлен отчет, который полно отражает результаты выполнения заданий, подготовлен с использованием современных технических средств и информационных технологий и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к письменным работам. Обучающийся свободно владеет представленной в отчете информацией и полно, аргументированно отвечает на все задаваемые вопросы, что соответствует высокому (углубленному) уровню сформированности компетенций. **Оценка «хорошо»** ставится, если представлен отчет, который отражает результаты выполнения заданий, подготовлен с использованием современных технических средств и информационных технологий, оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к письменным работам, но имеет недочеты, существенно не снижающие качества материала. Обучающийся владеет представленной в отчете информацией, но отвечает на задаваемые вопросы недостаточно полно, что соответствует базовому уровню сформированности компетенций. **Оценка «удовлетворительно»** ставится, если представлен отчет, который кратко отражает результаты выполнения заданий, оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к письменным работам, но имеет существенные недочеты. Обучающийся владеет не всей представленной в отчете информацией, отвечает не на все задаваемые вопросы, либо отвечает недостаточно полно, что соответствует пороговому уровню сформированности компетенций. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если отчет выполнен с существенными нарушениями установленных требований к содержанию и оформлению, а также в случаях, когда обучающийся не владеет представленной в отчете информацией.

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

### 8.1. Основная литература

1. Метрология, стандартизация и технические измерения: учебное пособие / В.М. Гречишников. – Самара: Издательство Самарского университета, 2023. – 220 с. : ил. — URL: <https://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-izdaniya/Metrologiya-standartizaciya-i-tehnicheskie-izmereniya-106383>
2. Максимова И.Н. Методы обработки экспериментальных данных: учеб. пособие / И.Н. Максимова. – Пенза: ПГУАС. – 2014. – 116 с. — URL: [chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/1101/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8\\_%D0%A3%D0%9F.pdf?sequence=1&isAllowed=y](chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/1101/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8_%D0%A3%D0%9F.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

3. Третьяк, Л. Н. Основы теории и практики обработки экспериментальных данных : учебное пособие / Л. Н. Третьяк, А. Л. Воробьев. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 215 с. — ISBN 978-5-7410-1282-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97979>

#### *8.2. Дополнительная литература*

4. Якушенков, Ю. Г. Теория и расчет оптико-электронных приборов : учебник / Ю. Г. Якушенков - Москва : Логос, 2017. - 568 с. - ISBN 978-5-98704-533-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045336.html>
5. Легкий, В. Н. Оптоэлектронные элементы и устройства систем специального назначения : учебник / Легкий В. Н. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. - 455 с. - ISBN 978-5-7782-1777-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778217775.html>
6. Бутрова, Е. В. Проектирование систем управления : учебное пособие / Е. В. Бутрова, Е. И. Митрушкин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311342>

#### *8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (<http://gostexpert.ru/gost/gost-7.32-2001/download>).
2. ГОСТ 15.101-98 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ» (<http://gostexpert.ru/gost/gost-15.101-98/download>).
3. ГОСТ 7.9-95 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования» (<http://gostexpert.ru/gost/gost-7.9-95/download>).
4. ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» (<http://gostexpert.ru/gost/gost-15.011-96/download>).
5. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (<http://gostexpert.ru/gost/gost-7.1-2003/download>).
6. <http://lib.kbsu.ru/> – Библиотека КБГУ.
7. <http://www.garant.ru/http://www.garant.ru/> – Справочная правовая система «Гарант».
8. <http://www.consultant.ru/http://www.consultant.ru/> – Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
9. <http://www.studmedlib.ruhttp://www.studmedlib.ru/> – ЭБС «Консультант студента»
10. [http://www.ph4s.ru/book\\_electronika.htmlhttp://www.ph4s.ru/book\\_electronika.html](http://www.ph4s.ru/book_electronika.htmlhttp://www.ph4s.ru/book_electronika.html) – Образовательный проект А.Н. Варгина
11. <http://www.Russianelectronics.ruhttp://www.russianelectronics.ru/> – портал «Время электроники»;
12. <http://www.platan.ruhttp://www.platan.ru/> – каталог электронных компонентов;
13. <http://nano.fcior.edu.ruhttp://nano.fcior.edu.ru/> – каталог научно- образовательных ресурсов для наноиндустрии.
14. <https://www.sciencedirect.com/https://www.sciencedirect.com/> – Полнотекстовая база данных ScienceDirect
15. <http://www.infojournal.ru/> – Информатика и образование
16. <http://www.ipiran.ru/journal/issues/http://wmyou.ru/06aV> – Информатика и ее применения.

**Перечень актуальных электронных информационных баз данных,  
к которым обеспечен доступ пользователям КБГУ (2024-2025 уч.г.)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование электронного ресурса</b>	<b>Краткая характеристика</b>	<b>Адрес сайта</b>	<b>Условия доступа</b>
	<b>ЭБС «Лань»</b>	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) <b>Договор №55/ЕП-223</b> от 08.02.2024 г. Активен до 15.02.2025г.
	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п от 10.09.2020г. Бессрочный
	<b>ЭБС «IPSMART»</b>	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	<a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Красногорск, Московская обл.) <b>№156/24П</b> от 04.04.2024 г. срок предоставления лицензии: 12 мес.
	<b>ЭБС «Юрайт» для ВО</b>	Электронные версии 8000 наименований учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для ВО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) <b>Договор №54/ЕП-223</b> От 08.02.2024 г. Активен по 28.02.2025 г.
<b>РЕСУРСЫ ДЛЯ НАУКИ</b>				
	<b>Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)</b>	Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций; 2800 росс. журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ» Лицензионное соглашение №14830 от 01.08.2014г. Бессрочное
	<b>Президентская</b>	Более 500 000 электронных документов по	<a href="http://www.prlib.r">http://www.prlib.r</a>	ФГБУ

	<b>библиотека им. Б.Н. Ельцина</b>	истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	и	«Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) <b>Соглашение от 15.11.2016г.</b> Бессрочный
	<b>Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье</b>	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)

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

Студенты имеют доступ через Интернет к единому образовательному portalу, где в открытом доступе имеются ресурсы учебно-методической литературы, являющиеся разработками ведущих вузов России.

Для рейтингового контроля используется система компьютерного тестирования на базе программного обеспечения Moodle.

При выполнении лабораторного практикума студенты в обязательном порядке проводят обработку экспериментальных данных с применением российских программных сред.

В рамках обеспечения применения компьютерных технологий в образовательном процессе имеются специализированные компьютерные классы с современным программным обеспечением и имеющим выход в Интернет.

### **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Материально-техническую базу для проведения занятий по дисциплине составляют:

- **учебная аудитория для проведения учебных занятий – 238**, оснащена оборудованием и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, интерактивная доска, доска стационарная). Комплект учебной мебели – 24 посадочных места.

- **компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации и для самостоятельной работы – 324**, оснащен комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ. 14 посадочных мест. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

- **Производственное помещение. Сборочно-наладочный цех. Оборудование:** Ремонтный центр PRC-2000E - 2 шт.; Индукционная паяльная система PS 800 -21 — 20шт.; Автомат установки компонентов поверхностного монтажа Samsung SM 421 - 1 шт.; Микрофокусная система контроля рентгеновским излучением Phoenix - 1 шт.; Стол радиомонтажника Викинг - 50 шт.

- **Помещение для самостоятельной работы - 311. Электронный читальный зал №3. Читальный зал естественных и технических наук**, оснащен комплектом учебной мебели,

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ. 22 посадочных места.

Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **- помещение для самостоятельной работы – 115**

**Электронный читальный зал №1**, оснащен комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ. 28 посадочных мест. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Дисциплина обеспечена:

- *книжным фондом библиотеки;*
- *электронными версиями лекций и учебников.*

Студенты имеют доступ через Интернет доступ к электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет), которая позволяет размещать электронные учебные курсы в свободном доступе для студентов университета.

При проведении занятий используется:

*лицензионное программное обеспечение и свободно распространяемые программы:*

#### ***Список лицензионного программного обеспечения***

##### ***Договор № 24-3А от 15.07.2024 года***

1. Антивирусное средство для защиты ПК (продление) Kaspersky Endpoint Security.
2. Система оптического распознавания текста (продление) SETERE OCR
3. Многофункциональный редактор (продление) Content Reader PDF 15 Business.
4. РЕД ОС. Техническая поддержка для образовательных учреждений на 1 год. Конфигурация: Сервер. Стандартная редакция. Базовый уровень.
5. РЕД ОС. Техническая поддержка для образовательных учреждений на 1 год. Конфигурация: Рабочая станция. Стандартная редакция. Базовый уровень.
6. Российский кроссплатформенный пакет приложений для совместной работы с офисными документами Р7-Офис.
7. Многофункциональный кроссплатформенный графический редактор AliveColors Business.
8. Комплекс программ автоматизации решения задач конструкторско-технологической подготовки производства и бизнес-процессов САПР Грация.
9. Предоставление неисключительных прав на использование программного обеспечения Системы Spider Project Professional.
10. Программный продукт, основанный на исходном коде свободного проекта Wine, предназначенный для запуска Windows-приложений на операционных системах семейства Linux.

**Свободно распространяемые программы:**

7Zip;

DjVu Plug-in;

Система локальной сети КБГУ предоставляет возможность одновременной работы большого количества пользователей как в локальной сети вуза, так и через сеть «Интернет» с соблюдением требований информационной безопасности и ограничением доступа к информации. Электронная информационно – образовательная среда КБГУ позволяет осуществлять работу обучающихся из любой точки доступа, в том числе извне вуза.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный уни-  
верситет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**О Т Ч Е Т**

по производственной практике (эксплуатационная практика)

Студент:

\_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

Вид практики: производственная

Тип практики: эксплуатационная практика

Сроки прохождения: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от КБГУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*подпись* *ФИО*

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Нальчик 20 \_\_\_\_\_

Излагаются результаты прохождения эксплуатационной практики в соответствии с индивидуальной программой практики.

Подпись студента \_\_\_\_\_

Приложение 3

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Кафедра** \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Руководитель практики:  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия имя отчество)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА И РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ)  
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ**

Студент: \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Вид практики: производственная

Тип практики: эксплуатационная практика

Сроки прохождения: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

№ п/п	Мероприятие	Сроки выполнения	Форма отчетности
1.	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и с правилами внутреннего трудового распорядка		
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Подпись студента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (фамилия имя отчество)

Руководитель практики от КБГУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (фамилия имя отчество)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

**Д Н Е В Н И К**  
**прохождения практики**

Студент: \_\_\_ курса \_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

Вид практики: производственная.

Тип практики: эксплуатационная практика

Сроки прохождения: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики:

Руководитель практики от КБГУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись) (фамилия имя отчество)*

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись) (фамилия имя отчество)*

Нальчик 20\_\_ г.

Дата	Краткое содержание выполненной работы
	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка.

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (ИОФ)

Работы выполнены \_\_\_\_\_, содержание  
(в установленные сроки, с незначительным отступлением от сроков, сроки не соблюдены)

практики \_\_\_\_\_ индивидуальному заданию.  
(соответствует, не в полной мере соответствует, не соответствует)

### Отзыв руководителя практики

В отзыве отражается:

- время, в течение которого студент проходил практику;
- отношение студента к практике;
- в каком объеме выполнена программа практики;
- уровень теоретической и практической подготовки студента;
- трудовая дисциплина студента во время практики;
- качество выполняемых работ;
- замечания и пожелания в адрес студента;

Общая оценка по технологической практике

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия имя отчество)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.