

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный 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.

Директора ИИЭ и Р



 **Б.В. Шогенов**

«16» декабря 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

наименование вида практики

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

именование типа практики

Специальность

**12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы
специального назначения**

Специализация

Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы

Квалификация (степень) выпускника

Инженер

Форма обучения

Очная

Нальчик 2024

Программа практики / составитель Р.Ш. Тешев – *Нальчик: КБГУ, 2024. – 27с.*

Программа практики предназначена для обучающихся очной формы обучения по специальности **12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения** на 1 курсе во 2 семестре.

Рабочая программа 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.	Цели и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения	4
1.1	<i>Цель практики</i>	4
1.2	<i>Задачи практики</i>	4
1.3	<i>Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения</i>	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.	Место практики в структуре образовательной программы	7
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах	
5.	Содержание практики	7
6.	Форма отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
7.1	<i>Результаты обучения, подлежащее проверке</i>	12
7.2	<i>Шкала оценки отчета о практике и его защиты</i>	13
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	14
8.1	<i>Основная литература</i>	14
8.2	<i>Дополнительная литература</i>	14
8.3	<i>Интернет ресурсы</i>	14
9	Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	16
10	Материально-техническое обеспечение дисциплины	17
11	Лист изменений (дополнений)	19
	Приложение 1	20
	Приложение 2	21
	Приложение 3	23
	Приложение 4	26

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

1.1. Цель практики

Целью учебной практики «Ознакомительной практики» является закрепление базовой подготовки в области информатики и информационных технологий, приобретения практических навыков работы с различными видами информации и другими средствами информационных и коммуникационных технологий, и состоит в следующем:

- изучение системного программного обеспечения персонального компьютера;
- получение навыков установки операционных систем;
- изучение наиболее популярных, в настоящее время, операционных систем
- изучение инструментального программного обеспечения персонального компьютера.

1.2. Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- формирование компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за учебной практикой;
- освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов;
- совершенствование навыков подготовки, обработки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам практики;
- овладение опытом и современными методами профессиональной деятельности, соответствующими профилю подготовки;
- обработка полученных материалов и оформление отчета о прохождении учебной практики: ознакомительной практики.

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

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика (2 семестр – Системное и инструментальное программное обеспечение)

Способ проведения практики – стационарная.

Практика проводится в структурных подразделениях КБГУ, в том числе в компьютерных классах института, оборудованных современной компьютерной техникой и программным обеспечением.

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

Учебная практика **Б2.О.01(У) «Ознакомительная практика»** включена в учебный план по специальности 12.05.01 Электронные и опико-электронные приборы и системы специального назначения, специализация «Опико-электронные информационно-измерительные приборы и системы» и проводится во 2 семестре 1 курса.

Учебная практика базируется на знаниях, полученных студентами из курсов «Цифровые и информационно-коммуникационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика» и др.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Планируемые результаты обучения
<p>ОПК-1 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем и применять методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и опико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и опико-электронных систем специального назначения</p>	<p>ОПК-1.1. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и опико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и опико-электронных систем специального назначения.</p> <p>ОПК-1.2. Способен применять методы математического анализа и моделирования для решения проблем, возникающих в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и опико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и опико-электронных систем специального назначения.</p>	<p>Знать методы математики, математического анализа и моделирования и их применение в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и опико-электронных приборов.</p> <p>Уметь применять знания естественных наук и общеинженерные знания в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и опико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и опико-</p>

		<p>электронных систем специального назначения.</p> <p>Владеть навыками применения методов математического анализа и моделирования для решения проблем, возникающих в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и оптико-электронных систем специального назначения.</p>
<p>ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>ОПК-3.2. Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать основные направления, стандарты и подходы к использованию современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при моделировании технологических процессов и проектов.</p> <p>Уметь применять современные информационные средства и технологии в процессе повседневной профессиональной деятельности с учетом имеющихся ограничений.</p> <p>Владеть навыками практического использования современных технологий и программных средств в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-4.1 Способен разрабатывать алгоритмы решения задач своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Способен разрабатывать программное обеспечение для решения задач своей профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать основы программирования: языки программирования (Python, Java, C++, и др.), принципы работы компьютера на низком уровне (процессор, память, устройства ввода/вывода).</p> <p>Уметь работать с разными инструментами и средами разработки (IDE, системы</p>

		контроля версий, библиотеки и т.д.) Владеть навыками работы с базами данных и написание эффективных запросов.
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом учебная практика **Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика** входит в блок **Б2 «Практика»**. Она 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.

Профессиональный стандарт, соответствующий профессиональной деятельности выпускника - это 29.004 "Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1141н.

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

Учебная практика проводится **во 2 семестре**.

Объем практики, установленный учебным планом - **3 зачетные единицы (108 академических часов), продолжительность - 2 недели**.

5. Содержание практики

При прохождении учебной практики реализация компетентного подхода подразумевает использование активных и интерактивных форм проведения занятий. В соответствии с индивидуальным заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики, включающий сбор, обработку и систематизацию фактического и литературного материала; изучение программного обеспечения; разработку и отладку программы; решение задачи с помощью разработанной программы и анализ результатов.

Выполнение этих работ проводится студентом как самостоятельно, так и под непосредственным руководством руководителя практики в аудитории.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
1	2	3
<i>Системное и инструментальное программное обеспечение</i>		
	Организационно-подготовительный	Ознакомление с целями, задачами и содержанием учебной практики; Установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их предоставления; Составление индивидуального плана учебной практики.
2	Учебный (основной)	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение системного, прикладного программного и инструментального обеспечения: – установка операционной системы на персональный компьютер; – установка драйверов; – установка стандартного пакета прикладных программ Microsoft Office, MathCad, FAR, Microsoft https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access антивирусные программы и др. – установка и изучение инструментального программного обеспечения; – подключение и наладка периферийных устройств; – изучение наиболее популярных в настоящее время, операционных систем; Подготовка отчета по практике. – Оформление дневника практики.
3	Заключительный	Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.

6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики:

- дневник практики;
- отчет о практике

Структура отчета об учебной 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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. На зачет, обучающийся представляет отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

Члены комиссии оценивают представленную работу по следующим критериям:

1. Изучение деятельности базы практики (кафедры института, организации или налогового органа - организационная и функциональная структура, нормативно-правовые документы, система управления и другие стороны деятельности предприятия).
2. Умение анализировать проблемы, практические материалы, статистику, документы, которые изложены обучающимся в отчете и дневнике.
3. Обоснованность принятых обучающимся результатов аналитической работы, умение отвечать на вопросы по существу выполняемых им должностных обязанностей, поручений во время прохождения учебной практики; освоение программного обеспечения, используемого на базе практики (на кафедре института и в профильной организации).
4. Оформление отчета (грамотность, соответствие требованиям оформления, качество иллюстративного материала, логичность и полнота материалов отчета).

На основании данных критериев комиссия экспертным путем дает оценку уровня сформированности необходимых компетенций.

Результаты защиты отчета по учебной практике определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется при условии полного соблюдения требований к

оформлению отчета. В отчете должно присутствовать изложение основных вопросов темы, наличие выводов, отражающих позицию автора по рассматриваемому кругу проблем, самостоятельность в изложении материала. Сроки сдачи отчета и требования по его оформлению должны быть строго соблюдены. При защите обучающийся должен правильно ответить на большинство поставленных вопросов.

Оценка «не зачтено» выставляется, если нарушены требования к оформлению отчета, при защите обучающийся не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов.

Сроки защиты отчета по учебной практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» определяет кафедра. Оценка по защите отчета о практике проставляется руководителем учебной практики от института в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично, в свободное от занятий время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением института.

Примерные темы индивидуальных заданий по практике:

1. Текстовый процессор Microsoft Word. Особенности функционирования. Запуск.
2. Основные элементы окна приложения Word: кнопка «Office», панель быстрого доступа, лента, вкладки, группы, команды, строка состояния.
3. Кнопка «Office» и ее составляющие.
4. Варианты добавления и удаления команд на панель быстрого доступа.
5. Основные вкладки ленты и работа с ними. Временное скрытие ленты.
6. Кнопки вызова диалогового окна в группах.
7. Отображение дополнительных вкладок и работа с ними.
8. Строка состояния и ее составляющие.
9. Установка параметров Word
10. Создание документа Word. Способы и правила создания. Использование шаблонов. Их виды.
11. Правила ввода текста в Word. Возможности редактирования текста.
12. Сохранение документа Word: способы и различные виды сохранения. Расширения документов.
13. Открытие документа Word: способы и правила открытия.
14. Структура страницы документа Word.
15. Режимы отображения документа Word на экране. Их краткая характеристика.
16. Масштабирование документа Word. Возможные варианты.
17. Печать документа Word. Способы.
18. Предварительный просмотр перед печатью.
19. Вставка и удаление номеров страниц, колонтитулов.
20. Способы выделения фрагментов текста в Word.
21. Операции с выделенными фрагментами Word. Работа с буфером обмена.
22. Форматирование документа Word: виды и особенности.

23. Форматирование символов текста.
24. Форматирование абзацев текста.
25. Стили форматирования. Использование стилей.
26. Для решения каких задач предназначены табличный процессор Excel? Какие преимущества может дать обработка информации с помощью электронных таблиц по сравнению с обработкой вручную?
27. Возможности табличного процессора Excel.
28. Минимальный объект Excel.
29. Что может храниться в ячейке и чего не может быть в ячейке?
30. Что такое ячейка и как определяется ее положение в таблице?
31. Какая ячейка называется активной и как она выделяется?
32. Что называется рабочей книгой в Excel? Каково отличие рабочей книги от листа?
33. Перечислите все элементы окна документа, их назначение.
34. Каково назначение строки формул?
35. Где расположена пустая кнопка для выделения всей таблицы?
36. Какую информацию выдает Excel в строке состояния?
37. Как задать имя листа?
38. Как активизировать конкретный рабочий лист?
39. Перечислите все способы ссылки на ячейку.
40. Как выделить диапазон ячеек смежных? И не смежных?
41. Для чего используются имена ячеек (диапазонов)? Какие символы могут входить в имя ячейки?
42. Способы изменения высоты строки и ширины столбца таблицы.
43. Назовите основные виды информации, используемые в электронных таблицах. По каким признакам Excel отличает число от текста, текст от функции?
44. Как будет воспринято программой число, в котором разделителем дробной части вместо запятой поставлена точка?
45. Как компьютер определяет введена формула, текст или число?
46. Форматы сохранения документа в Excel?
47. Как ввести данные в ячейку таблицы?
48. Как отредактировать данные в ячейке?
49. Что такое функция? Что такое Мастер функций и какие способы его запуска вы знаете?
50. В какой последовательности выполняются операции в арифметическом выражении?
51. База данных – это...
52. Типы баз данных.
53. Табличная база данных. Пример.
54. Что такое поле базы данных и запись базы данных?
55. Создание БД с помощью конструктора и с помощью мастера.
56. Что такое ключевое поле?
57. Основные типы данных.
58. Что такое счётчик?
59. Иерархическая база данных. Пример.
60. Какие объекты называют предками, потомками, близнецами?
61. Сетевая база данных. Пример.
62. Системы управления базами данных (СУБД)?

63. Какое приложение Microsoft Office является СУБД?
64. Сколько БД может быть открыто одновременно в СУБД Access?
65. Перечислите объекты БД.
66. Объекты «таблица», «запрос», «форма», «отчёт».
67. Поиск данных. Поиск данных с помощью фильтров.
68. Создание запроса с помощью конструктора и с помощью мастера.
69. Сортировка записей. Вложенная сортировка с помощью запроса.
70. Печать данных.
71. Создание отчёта с помощью мастера.
72. Какие БД называют реляционными?
73. Какие типы связей между таблицами возможны в реляционных БД?

7.1 Результаты обучения, подлежащие проверке

Компетенции установленные ФГОС ВО и закреплённые учебным планом за практикой по специальности «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»

Код компетенции	Оценочные средства
ОПК-1	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
ОПК- 3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ОПК-4	Отчеты на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
	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

№	Вид проведенной работы	Критериальные позиции оценки	Максимальное количество баллов по позициям
1	2	3	4
1	Содержание отчета	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	5
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	5
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	5
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	5
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	5
		Правильность выполнения расчетов и измерений	5
		Обоснованность выводов и рекомендаций	5
		Самостоятельность при подготовке отчета	5
2	Оформление отчета	Достаточность использованных источников Полнота и соответствие темы практики содержанию отчета	15
3	Содержание и оформление презентации (графического материала)	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	15
4	Доклад и ответы на вопросы по содержанию практики	Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии. Полнота, точность, аргументированность ответов.	30

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

Таблица – Соответствие баллов традиционным оценкам

Баллы	Оценка
91-100	отлично/зачтено
81-90	хорошо /зачтено
61-80	Удовлетворительно/зачтено
60 и менее	Неудовлетворительно/не зачтено

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

8.1. Основная литература

1. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5401-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149337>
2. Глебова, Е. А. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. А. Глебова, В. В. Крюкова. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-00137-170-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163567>
3. Гайдель, А. В. Лабораторный практикум по курсу «Основы информатики» : учебное пособие / А. В. Гайдель. — Самара: Самарский университет, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-7883-1416-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148599>

8.2. Дополнительная литература

1. Егармин, П. А. Информатика. Управление базами данных: Лабораторный практикум для студентов специальности 040101.65, 080502.65, направления 080500.62, 040100.62 очной, заочной и очно-заочной форм обучения: учебное пособие / П. А. Егармин. — Красноярск : СибГТУ, 2011. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60807>
2. Лысенкова, С. Н. Основы проектирования баз данных: учебно-методическое пособие / С. Н. Лысенкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 66 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133118>
3. Войтова, Н. А. Компьютерная графика: методические указания / Н. А. Войтова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2020. — 129 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172054>

8.3. Интернет-ресурсы

1. <http://lib.kbsu.ru>/<http://lib.kbsu.ru/>- Библиотека КБГУ.
2. <http://www.garant.ru>/<http://www.garant.ru/> - Справочная правовая система «Гарант».
3. <http://www.consultant.ru>/<http://www.consultant.ru/>-Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
4. <http://www.studmedlib.ru>/<http://www.studmedlib.ru/> - ЭБС «Консультант студента»
5. http://www.ph4s.ru/book_electronika.html/http://www.ph4s.ru/book_electronika.html- Образовательный проект А.Н. Варгина
6. <http://www.Russianelectronics.ru>/<http://www.russianelectronics.ru/>-портал «Время электроники»;
7. <http://www.platan.ru>/<http://www.platan.ru/>- каталог электронных компонентов;
8. <http://nano.fcior.edu.ru>/<http://nano.fcior.edu.ru/>- каталог научно- образовательных ресурсов для наноиндустрии.

9. <https://www.sciencedirect.com>/https://www.sciencedirect.com/- Полнотекстовая база данных ScienceDirect
10. <http://www.infojournal.ru/> - Информатика и образование
11. <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.)**

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
РЕСУРСЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ					
1.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №55/ЕП-223 от 08.02.2024 г. Активен до 15.02.2025г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
2.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://rusneb.ru/	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п от 10.09.2020г. Бессрочный	Авторизованный доступ с АРМ библиотеки (ИЦ, ауд.№115)
3.	ЭБС «IPSMART»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Красногорск, Московская обл.) №156/24П от 04.04.2024 г. срок предоставления лицензии: 12 мес.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	ЭБС «Юрайт» для ВО	Электронные версии 8000 наименований учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для ВО и электронные версии периодических изданий по различным	https://urait.ru/	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №54/ЕП-223 От 08.02.2024 г. Активен по	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)

		областям знаний.		28.02.2025 г.	
РЕСУРСЫ ДЛЯ НАУКИ					
5.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	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	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионное соглашение №14830 от 01.08.2014г. Бессрочное	Полный доступ
6.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	http://www.prlib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. Бессрочный	Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №115, 214)
7.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP-адресам КБГУ

1. Программное обеспечение современных информационно - коммуникационных технологий

1. Студенты имеют доступ через Интернет доступ к единому образовательному portalу, где в открытом доступе имеются ресурсы учебно-методической литературы, являющиеся разработками ведущих вузов России.
2. Для рейтингового контроля используется система компьютерного тестирования на базе программного обеспечения Moodle.
3. При выполнении лабораторного практикума студенты в обязательном порядке проводят обработку экспериментальных данных с применением российских программных сред.
4. В рамках обеспечения применения компьютерных технологий в образовательном процессе имеются специализированные компьютерные классы с современным программным обеспечением и имеющим выход в Интернет.

2.

3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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 современных компьютеров, с подключением к сети Интернет и локальной сети КБГУ, с возможностью доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ. 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. Комплект учебной мебели -14 посадочных мест, доска стационарная.

- **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 – 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.

- **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.

Мультимедийная презентация, сопровождающая лекцию, позволяет преподавателю акцентировать внимание студенческой аудитории на ключевых вопросах лекции.

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 лекционного типа, семинарских занятий используются:

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 университет им. Х.М.
Бербекова» (КБГУ)

Институт информатики, электроники и робототехники

Кафедра электроники и цифровых информационных технологий

ОТЧЕТ ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(ознакомительной практике)

_____ (полное наименование организации)

Обучающегося _____ курса, _____ группы, специальности 12.05.01 Электронные и опτικο-
электронные приборы и системы специального назначения, специализация «Опτικο-
электронные информационно-измерительные приборы»

_____ (фамилия, имя, отчество студента полностью)

Руководитель практики от профильной организации

_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

подпись

Место печати

Руководитель практики от кафедры

_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

подпись

Дата сдачи отчета «__» _____ 20__ г. Дата защиты «__» _____ 20__ г.

Оценка _____

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

Институт информатики, электроники и робототехники

Кафедра электроники и цифровых информационных технологий

ДНЕВНИК

учебной практики (ознакомительной практики)

НАЛЬЧИК 20_____

ИНСТРУКТАЖ

обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности,

пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

	Инструктаж проведен	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ (подпись руководителя практики от профильной организации) « » 20 г.	_____ (подпись обучающегося) « » 20 г.
по технике безопасности	_____ (подпись руководителя практики от профильной организации) « » 20 г.	_____ (подпись обучающегося) « » 20 г.
по пожарной безопасности	_____ (подпись руководителя практики от профильной организации) « » 20 г.	_____ (подпись обучающегося) « » 20 г.
по правилам внутреннего трудогораспорядка	_____ (подпись руководителя практики от профильной организации) « » 20 г.	_____ (подпись обучающегося) « » 20 г.

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

Институт информатики, электроники и робототехники

Кафедра электроники и цифровых информационных технологий

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения учебной практики (ознакомительной практики)**

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс _____, группа _____, форма обучения _____

Специальность 12.05.01 «Электронные и опто-электронные приборы и системы
специального назначения»

Специализация «Опто-электронные информационно-измерительные приборы»

Профильная организация _____
(указывается полное наименование профильной организации в соответствии с уставом)

Сроки прохождения практики с «_____» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Недели	Наименование работ (указываются виды работ в соответствии с основным и заключительным этапом практики, индивидуальным заданием)	Отметка руководителя практики о выполнении
1		
2		

ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс _____, группа _____, форма обучения _____

Специальность 12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы
специального назначения»

Специализация «Оптико-электронные информационно-измерительные приборы»

Результаты работы

Личные и деловые качества (компетенции) обучающегося Качество отчета об учебной
практике

Рекомендации

Оценка _____

Руководитель практики от профильной организации

Должность _____ / _____ /
подпись _____ М.П.
Ф.И.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Руководитель практики от профильной организации

Должность _____ / _____ /
подпись _____ М.П. _____ Ф.И.О.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт информатики, электроники и робототехники

Кафедра электроники и цифровых информационных технологий

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОЦЕНКЕ

отчета о практике и его защите руководителем практики от кафедры

№	Вид проведенной работы	Критериальные позиции оценки	Максимальное количество баллов по позициям
1	Содержание отчета	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	5
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	5
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	5
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	5
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	5
		Правильность выполнения расчетов и измерений	5
		Обоснованность выводов и рекомендаций	5
		Самостоятельность при подготовке отчета	5
2	Оформление отчета	Достаточность использованных источников Полнота и соответствие темы практики содержанию отчета	15
3	Содержание и оформление презентации (графического материала)	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	15
4	Доклад и ответы на вопросы по содержанию практики	Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии. Полнота, точность, аргументированность ответов.	30

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

Таблица – Соответствие баллов традиционным оценкам

Баллы	Оценка
91-100	отлично/зачтено
81-90	хорошо /зачтено
61-80	Удовлетворительно/зачтено
60 и менее	Неудовлетворительно/не зачтено

Подпись руководителя практики от кафедры _____