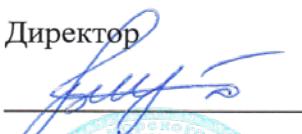




**Федеральное агентство морского и речного транспорта
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 **О.В. Шергина**

06.06.2025



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Компьютерные технологии в электротехнике

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электропривод и автоматика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

Котлас
2025

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике, выбирать методы экспериментальной и проектной деятельности, интерпретировать и представлять полученные результаты	ПК-1.1 Владеет методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; эффективно использует компьютер как средство работы с информацией	Знать: – способы поиска, хранения, обработки и анализ информации, полученные из разных источников информации и баз данных; Уметь: – проводить анализ данных, грамотно обрабатывать их, используя инструменты физики, математики; Владеть: – информационными, компьютерными, сетевыми технологиями для поиска информации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии в электротехнике» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электропривод и автоматика» и изучается:

- на 3 курсе по заочной форме обучения.

Для изучения дисциплины студент должен:

- знать способы поиска, хранения, обработки и анализ информации, полученные из разных источников информации и баз данных;
- уметь проводить анализ данных, грамотно обрабатывать их, используя инструменты физики, математики;
- владеть информационными, компьютерными, сетевыми технологиями для поиска информации

Содержание дисциплины базируется на фундаментальных дисциплинах математического и естественнонаучного цикла и, прежде всего, на Математике и Информатике.

Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин основной образовательной программы, при курсовом и дипломном проектировании, а также в практической профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 33.е., 108 час.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

Вид учебной работы	Формы обучения				
	Очная		Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №	Всего часов	Курс	
				3	-
Общая трудоемкость дисциплины			108	108	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего			12	12	-
В том числе:					-
Лекции			4	4	-
Практическая подготовка, всего			8	8	-
в том числе:					-
Практические занятия			-	-	-
Лабораторные работы			8	8	-
Самостоятельная работа, всего			92	92	-
В том числе:					-
Курсовая работа/проект			-	-	-
Расчетно-графическая работа (задание)			-	-	-
Контрольная работа			-	-	-
Коллоквиум			-	-	-
Реферат			-	-	-
Другие виды самостоятельной работы			92	92	-
Промежуточная аттестация: <i>зачет</i>			4	4	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Лекции. Содержание разделов (тем) дисциплины

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Объем в часах по формам обучения	
			Очн ая	Заочная
	Понятие и особенности информационного общества	Рассматриваются этапы развития информационного общества, роль информации в обществе.		

	Понятие «информация», ее виды	Рассматривается федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". Приводится значение информации. Показываются разновидности информации		1
	Понятие «информационный ресурс» Информатизация, ее основные задачи	Приводятся определения информационного ресурса и его характеристики. Рассмотрены основные задачи информационного общества		
	Информационный рынок, его сектора	Определение информационного рынка, разделение по секторам общественной деятельности		1
	Источники информации	Предоставление информации, Деловая информация		
	Категории пользователей АИС	Автоматизированная информационная система, категории		
	Понятие «информационные технологии»	Роль компьютерной техники в информационных технологиях		
	Поколения развития компьютеров и информационных технологий	История развития компьютеров		1
	Классификация информационных технологий	Классификация по способам построения компьютерной сети, по виду технологии обработки информации, по типу пользовательского интерфейса.		
	Основные тенденции развития информационных технологий	Рассмотрены пять тенденций развития информационных технологий в обществе		
	Компьютерные технологии в электротехнике обработки текстовой информации	Способы применения компьютеров для подготовки текстовых документов. Программное обеспечение.		
	Компьютерные технологии в электротехнике обработки табличной информации	Отличия работы с таблицами. Программное обеспечение.		
	Новые информационные технологии в образовании	Использование информационных технологий в информационно-образовательной системе ВУЗа		
	Технология поиска информации	Интернет поисковые системы.		
	Основы информационной безопасности компьютера	Рекомендации для обеспечения информационной безопасности компьютера		1

	Метод «интеллектуального перебора» паролей	Статистика надежности паролей		
	Электронная коммерция	Продажа, покупка товаров и услуг через интернет		
	Основы создания и продвижения сайтов в Интернет	Рекомендации по созданию сайтов		
	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики.	Понятие компьютерной графики. Основные характеристики.		
	Всего			4

4.2. Практическая подготовка

4.2.1. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			Очная	Заочная
1	Операционная система	Основные функции операционной системы Windows		8
2	ПО текстового редактора	Возможности пакета Office. Текстовый процессор Word		
3	ПО табличного редактора	Электронные таблицы Excel		
4	ПО математического редактора	Возможности программ компьютерной алгебры: MathCAD		
5	ПО математического редактора	Возможности программ компьютерной алгебры: MAPLE		
6	ИНТЕРНЕТ	Основные сервисы Интернет и методы их использования		
7	ИНТЕРНЕТ УСЛУГИ	Интернет банкинг		
	Всего			8

4.3. Практические занятия:

Не предусмотрены учебным планом

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

5.1. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала по теме лабораторных работ
2	Подготовка к зачету	Изучение материалов учебников, учебно-методических пособий и конспектов лекций

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор(ы)
1.	Компьютерные технологии в проектировании. Лабораторный практикум : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный инженерных технологий, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-583-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122594.html	Л. И. Назина, О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Название	Автор	Вид издания	Место издания, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
1. Компьютерные технологии в электротехнике в науке, образовании и производстве электронной техники	Кручинин В.В.	Учебное пособие	Москва : ТУСУР, 2012. — 154 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4945

2. Компьютерные технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования	при и	Г.В. Алексеев [и др.].	Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017. — 171 с. — 978-5-4487-0004-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65620.html
Дополнительная литература				
1. Порядок оформления документов с использованием текстового процессора MS WORD		Наумкин, И.В.	Учебно-методическое пособие	Новосибирск : НГАУ, 2010. — 27 с — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4825
2. Основы работы в Microsoft Word и Microsoft Excel	и	Д. В. Горденко, Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут	Практикум	Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-4497-1695-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122432.html
3. Основы компьютерных технологий		Т. П. Жукова	Учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-9275-3894-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121880.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	MathCAD	https://www.ptc.com/en/products/mathcad
2	«АСКОН - Системы проектирования»	http://kompas.ru/
3	Электронная научная библиотека, <u>IPRbooks</u>	https://www.iprbookshop.ru/
4	Электронная библиотечная система: ЛАНЬ	https://e.lanbook.com

9. Описание материально-технической базы и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 302-а «Информатика. Информационные технологии. Статистика. Документационное обеспечение управления. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Теория бухгалтерского учета»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Компьютеры (9 шт): процессор PhenomII X2 555 AM3 (3.2/2000/7Mb), оперативная память 4 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор Philips 192E2SB2. Компьютер (1 шт): процессор PhenomII X2 555 AM3 (3.2/2000/7Mb), оперативная память 4 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор Philips 192E2SB2, дисковод DVD-RW. переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, Коммутатор Acorg HU16D, учебно- наглядные пособия	Windows 7 Enterprise (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); PTC Mathcad Express (Бесплатная ограниченная, правообладатель PTC (NASDAQ: PTC)); MathWorks MATLAB (Договор 48-158/07 от 11.11.2007; 48/128/2009 от 22.09.2009; 48/128/2009 от 22.09.2009; 319-243/15 от 07.11.2015)); КОМПАС-3D LT (Учебная версия, правообладатель ООО «АСКОН - Системы проектирования»); Autodesk Autocad 2015 (Education Multi-seat Stand-alone, правообладатель Autodesk Inc);

2	<p>Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18</p> <p>Кабинет № 300-а «Транспортные процессы. Информационные технологии»</p>	<p>Доступ в Интернет.</p> <p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Компьютеры (9 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n. Компьютер (1 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n, дисковод DVD-RW. переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, концентратор D-link DES1016D, учебно-наглядные пособия</p>	<p>Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).</p>
---	---	---	---

Составитель: к.т.н. Куликов С.А.

Зав. кафедрой: к.т.н., к.с/х.н., доцент Шергина О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры

естественнонаучных и технических дисциплин

и утверждена на 2025/2026 учебный год

Протокол № 10 от «17» июня 2025 г.

Зав. кафедрой: Шергина О.В. / Шергина О.В./