



**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 3з.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 в том числе:				8	8	-
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	
			Очная	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		1
	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		
	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.		1
	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		

	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 университет 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	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	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 Acorn 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./