Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра систем электроснабжения предприятий

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н., профессор А.Г. Русина
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные, сетевые и информационные технологии

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Системы электроснабжения и управление ими

Новосибирск 2026

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Компьютерные, сетевые и информационные технологии представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Компьютерные, сетевые и информационные технологии.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК.1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	з5. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	Архитектура ПК. Основные элементы ПК. Оперативная память. Виды внешней памяти. Структура магнитных дисков. Принципы записи и чтения информации на магнитные и лазерные диски. Сравнительная характеристика внешних запоминающих устройств. Логические имена устройств. Основы логики.	РГЗ/Реферат, разделы 1-3	Зачет, вопросы 1-7
ОПК.1	з9. знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе	Введение. Понятие информации и информатики. История развития информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Кодирование информации. Системы счисления. Двоичная арифметика. Перевод информации из одной системы счисления в другую. Единицы измерения информации.	РГЗ/Реферат, разделы 2-5	Зачет, вопросы 8-15
ОПК.1	у10. уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Табличный процессор MS Excel. Назначение, возможности, основные настройки. Понятие активной ячейки. Работа со столбцами и строками. Типы данных, их ввод, организация автоматических расчетов с помощью формул, наиболее часто используемые функции, их структура и запись в электронной таблице. Основные приемы работы с формулами (копирование, перенос, очистка, удаление).	РГЗ/Реферат, разделы 6-8	Зачет, вопросы 15-21

		Относительная и абсолютная адресация Текстовый редактор MS Word. Назначение, возможности, основные настройки.		
ОПК.1	у12. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	Табличный процессор MS Excel. Назначение, возможности, основные настройки. Понятие активной ячейки. Работа со столбцами и строками. Типы данных, их ввод, организация автоматических расчетов с помощью формул, наиболее часто используемые функции, их структура и запись в электронной таблице. Основные приемы работы с формулами (копирование, перенос, очистка, удаление). Относительная и абсолютная адресация	РГЗ/Реферат, разделы 9-12	Зачет, вопросы 22-30
ОПК.1	у13. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	Создание web-страницы.	РГЗ/Реферат, разделы 13-15	Зачет, вопросы 30-35
ОПК.1	у15. владеть персональным компьютером как средством управления информацией	Архитектура ПК. Основные элементы ПК. Оперативная память. Виды внешней памяти. Структура магнитных дисков. Принципы записи и чтения информации на магнитные и лазерные диски. Сравнительная характеристика внешних запоминающих устройств. Логические имена устройств. Основы логики.	РГЗ/Реферат, разделы12-16	Зачет, вопросы 35-39
ОПК.1	у16. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	Табличный процессор MS Excel. Назначение, возможности, основные настройки. Понятие активной ячейки. Работа со столбцами и строками. Типы данных, их ввод, организация автоматических расчетов с помощью формул, наиболее часто используемые функции, их структура и запись в электронной таблице. Основные приемы работы с формулами (копирование, перенос, очистка, удаление). Относительная и абсолютная адресация	РГЗ/Реферат, разделы 3-10	Зачет, вопросы 40-44
ОПК.1	у17. уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного	MathCAD. Назначение, основные принципы построения алгоритмов ре-шение математических задач. Работа со встроенными функциями, векторами, массивами.	РГЗ/Реферат, разделы15-16	Зачет, вопросы 44-46

	моделирования изучаемых объектов и процессов			
ОПК.1	у18. уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе	Введение. Понятие информации и информатики. История развития информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Кодирование информации. Системы счисления. Двоичная арифметика. Перевод информации из одной системы счисления в другую. Единицы измерения информации.	РГЗ/Реферат, разделы 1-5	Зачет, вопросы 46-48
ОПК.1	у19. уметь использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач	PHYTON. Назначение, основные принципы построения алгоритмов ре-шение математических задач. Работа со встроенными функциями, векторами, массивами.	РГЗ/Реферат, разделы 14-16	Зачет, вопросы 48-50

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ОПК-2, УК-1, УК-4 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета,позволяющих оценить результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ОПК-2, УК-1, УК-4, закрепленных за дисциплиной .

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или

выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.