



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства
кафедра энергетики

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Научно-технический практикум	<u>Знать:</u> - жизненный цикл научно-исследовательского и инженерного проектов; - методы и средства научных исследований в электроэнергетике и электротехнике; - функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании моделей в области электроэнергетики и электротехники; - методы управления проектом, принципы декомпозиции работ, оценки ресурсов и построения плана реализации проекта; - основы эффективного тайм-менеджмента и самоорганизации для выполнения сложных исследовательских задач; <u>Уметь:</u> - анализировать современные проектные решения для систем электроснабжения; - применять методологический аппарат научных исследований для решения прикладных задач в области электроэнергетики и электротехники; - применять специализированное программное обеспечение для построения моделей в области электроэнергетики и электротехники; - самостоятельно определять недостаток знаний или навыков для решения конкретной задачи и находить способы их восполнения; - осуществлять координацию работ между исполнителями внутри подразделения и между подразделениями при разработке научно-исследовательского и инженерного проекта; <u>Владеть:</u> - навыками планирования и формирования графика реализации проекта, определения ключевых этапов, сроков и контрольных точек; - навыками критической оценки собственной деятельности и полученных результатов, выявления допущенных ошибок и поиска способов их исправления; - навыками анализа и интерпретации полученных результатов исследования, формирования выводов о работоспособности и эффективности предлагаемых технических решений.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только не-	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовле-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	которые из имеющихся у него сведений		кает в исследовании новые релевантные задаче данные	исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий открытого и закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов). Для заданий открытого типа оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Тестовые задания открытого типа:

1. Предположение о характере или причине исследуемого явления, которое проверяется в ходе научного эксперимента, называется научная _____

Ответ: гипотеза

2. Графическое представление задач проекта в виде горизонтальных полос, расположенных вдоль оси времени, называется диаграммой _____

Ответ: Ганта

3. Самая длинная по продолжительности непрерывная последовательность задач в проекте, определяющая его общую длительность, называется _____ путь

Ответ: критический

4. Процесс проверки соответствия полученных результатов моделирования реальным экспериментальным данным или поведению физической системы обозначается понятием _____ модели

Ответ: валидация

5. Создание упрощенного, но функционирующего образца технического решения для проверки концепции и основных функций обозначается понятием _____

Ответ: прототипирование

6. Систематический обзор и анализ существующих научных публикаций, патентов и других источников по теме исследования – это _____ обзор

Ответ: литературный

7. Программный комплекс, широко используемый для математического моделирования и симуляции динамических систем в электротехнике, в том числе с использованием графической среды Simulink, называется _____

Ответ: MATLAB

8. Документ, который формально уполномочивает руководителя проекта использовать организационные ресурсы на выполнение работ проекта, – это _____ проекта

Ответ: устав

9. Анализ особенностей функционирования электроэнергетической системы с целью определения потоков мощности, уровней напряжений и потерь называется расчетом _____ режима

Ответ: установившегося

10. Исследование способности энергосистемы возвращаться к устойчивому режиму работы после значительных возмущений, таких как короткие замыкания, называется анализом _____ устойчивости

Ответ: динамической

11. Совокупность методов и инструментов, используемых для эффективной организации времени и повышения продуктивности при выполнении задач, – это _____ - _____

Ответ: тайм-менеджмент

12. Процесс идентификации, анализа и реагирования на неопределенные события, которые могут повлиять на проект, называется управлением _____

Ответ: рисками

13. Научная статья, представляемая для публикации в журнале или сборнике трудов конференции, в обязательном порядке проходит процедуру _____

Ответ: рецензирования

14. Исследование, нацеленное на решение конкретных практических задач и применение новых знаний в технических устройствах или технологических процессах, называется _____ исследованием

Ответ: прикладным

15. Элементом отчета по НИР, который среди прочего должен содержать сведения об общем объеме отчета, количестве книг отчета, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений; перечень ключевых слов; объект исследования или разработки; цель работы; методы или методологию проведения работы; результаты работы и их новизну, является _____

Ответ: реферат

16. Процесс распределения задач и полномочий между членами команды проекта для выполнения работ обозначается понятием _____

Ответ: делегирование

17. Метод оценки влияния изменений входных параметров на выходные показатели модели называется анализ _____

Ответ: чувствительности

18. Принцип тайм-менеджмента, утверждающий, что 20% усилий дают 80% результата, известен как принцип _____

Ответ: Парето

19. Специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования электрических схем и другой конструкторской документации обозначается аббревиатурой _____

Ответ: САПР

20. Представление чужой работы или идей как своих собственных без должного указания источника является нарушением академической этики и называется _____

Ответ: плагиат

21. Инструмент визуализации рабочего процесса, который помогает управлять потоком задач, разделяя их на стадии (например, «К выполнению», «В работе», «Готово»), называется Канбан-_____

Ответ: доска

22. Форма представления результатов научного исследования на конференции, при которой информация размещается на большом листе бумаги или стенде, называется _____

Ответ: абстрагирование

23. Форма представления результатов научного исследования на конференции, при которой информация размещается на большом листе бумаги или стенде, – это _____

Ответ: постерный доклад

Тестовые задания закрытого типа:

24. Вся общедоступная информация, имеющая отношение к новизне изобретения и существовавшая до даты подачи патентной заявки, в патентном праве называется

1. интеллектуальная собственность
2. ноу-хау
3. коммерческая тайна
- 4. уровень техники**

25. В структуре научной статьи стандарта IMRAD детальное пошаговое описание использованного оборудования, материалов и последовательности действий эксперимента приводится в разделе

- a) Введение (Introduction)**
- b) Методы (Methods)**
- c) Результаты (Results)**
- d) Обсуждение (Discussion)**

26. Значение в наборе экспериментальных данных, которое аномально отличается от других значений в выборке и может быть вызвано ошибкой измерения, называется

1. медиана
2. мода

3. выброс

4. среднее значение

27. Создание модели электротехнической системы с использованием набора дифференциальных и алгебраических уравнений, описывающих её физические законы и поведение, относится к виду _____ моделирования

1. физического
2. концептуального

3. математического

4. натурального

28. Метод расстановки приоритетов, при котором все задачи распределяются по четырем категориям в зависимости от их срочности и важности («Срочные и важные», «Несрочные и важные» и т.д.), известен как

1. Принцип Парето
2. Диаграмма Эйлера
3. Диаграмма Ганта

4. Матрица Эйзенхауэра

29. Техника организации рабочего времени, предполагающая деление работы на 25-минутные интервалы интенсивной концентрации, разделенные короткими перерывами, называется

1. Метод швейцарского сыра
2. Метод поедания лягушки

3. Метод помидора

4. Метод свежей головы

30. В соответствии с принципом постановки целей SMART, требование, чтобы цель имела четкий и измеримый дедлайн, обозначается буквой «Т», что означает...

1. Достижимая
- 2. Ограниченная по времени**
3. Актуальная
4. Конкретная

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

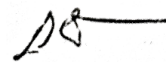
Данный вид контроля не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Научно-технический практикум» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Преподаватель-разработчик – к.т.н., доцент М.С. Харитонов

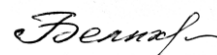
Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой энергетики
Заведующий кафедрой



В.Ф. Белей

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института морских технологий, энергетики и строительства протокол № 6 от 26.08.2025.

Председатель методической комиссии ИМТЭС



О.А. Бельх