



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)
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ»
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Профиль программы
БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
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
<p>ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p>Электротехника, электроника и автоматизация</p>	<p><i>Знать:</i> основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет цепей постоянного и переменного тока; электрические машины и электромагнитные устройства, используемые в системах электропривода и автоматизации в области техносферной безопасности <i>Уметь:</i> применять знания в области электротехники, электроники, автоматизации в процессе профессиональной деятельности; пользоваться каталогом машин, аппаратов и измерительных устройств; произвести предварительную оценку экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов в области техносферной безопасности <i>Владеть:</i> навыками выбора электротехнических и электронных устройств; принципами работы и основными характеристиками технических средств автоматизации; электротехническими средствами измерения основных параметров процессов в области техносферной безопасности с учетом метрологических принципов</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

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 (табл. 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 полной 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 некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые реле-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			релевантные задаче данные	вантные 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 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).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». 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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Тестовые задания открытого типа

1. Точка соединения трех и более ветвей электрической цепи называется ...

Ответ: узел

2. В энергосистемах и промышленных энергетических установках при передаче и распределении электрической энергии применяются ... трансформаторы

Ответ: силовые

3. Участок цепи, заключенный между двумя точками, по которому протекает один и тот же ток называется ...

Ответ: ветвь

4. В любом замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений во всех сопротивлениях этого же контура – ... закон ...

Ответ: второй закон Кирхгофа

5. Алгебраическая сумма токов в любом узле электрической цепи равна нулю – ... закон ...

Ответ: первый закон Кирхгофа

6. Ток прямо пропорционален напряжению на участке, и обратно пропорционален сопротивлению этого участка – закон ...

Ответ: Ома

7. Класс точности прибора указывает ... погрешность в процентах

Ответ: приведенную

8. Машина переменного тока, у которой частота вращения ротора отстает от частоты вращения магнитного поля статора называется ...

Ответ: асинхронной

9. Электрическая машина, преобразующая электрическую энергию в механическую называется ...

Ответ: электродвигатель

10. Режим работы электроустановки, на который она рассчитана заводом-изготовителем называется ...

Ответ: номинальный

11. Совокупность генерирующих, приемных и вспомогательных устройств, соединенных между собой электрическими проводами называется ...

Ответ: электрической цепью

12. Графическое изображение электрической цепи идеализированными элементами, которые учитывают явления, происходящие в реальной цепи называется ...

Ответ: электрической схемой замещения

13. Любой замкнутый по ветвям электрической схемы путь называется ...

Ответ: контур

14. Величина тока, представляющая опасность для жизни человека ...

Ответ: 0,05 А

15. Скорость изменения энергии во времени называется ...

Ответ: мощность

16. Число полных колебаний переменной величины называется ...

Ответ: частотой

17. Амперметры и вольтметры электромагнитной и электродинамической систем показывают ... значения токов и напряжений

Ответ: действующие

18. Прибор, который используют для измерения активной мощности электрической цепи

Ответ: ваттметр

19. Приборы, не увеличивающие амплитуду и не изменяющие частоту электрических сигналов, называются ...

Ответ: пассивными

20. Электронный прибор, изображенный на рисунке называется ...



Ответ: диод

21. Электронный прибор, поддерживающий напряжение на заданном уровне, называется ...

Ответ: стабилитрон

22. Первичный измерительный преобразователь в автоматизированных системах управления ...

Ответ: датчик

23. Задвижка с электрическим приводом в автоматизированных системах управления

Ответ: исполнительный механизм

Тестовые задания закрытого типа

24. Выражение для мгновенного значения тока имеет вид $i = 70,5 \sin \omega t$. Определите показания амперметра.

1. 70,5 А

2. **50 А**

3. 45,5 А

4. 99,4 А

25. Сердечник трансформатора набирают из листовой электротехнической стали для ...

1. **уменьшения вихревых токов и изоляции друг от друга**
2. усиления магнитной связи
3. увеличения поверхности охлаждения
4. повышения вторичного напряжения

26. Автотрансформатор принципиально отличается от трансформатора

1. электрическим соединением первичной и вторичной цепей
2. малым коэффициентом трансформации
3. **возможностью изменения коэффициента трансформации**
4. отсутствием сердечника

27. При данном виде соединения обеспечивается одинаковое напряжение на всех включенных приемниках и их независимые друг от друга режимы работы

1. последовательном
2. смешанном
3. схеме «звезда»
4. **параллельном**

28. Сопоставьте электрическую величину и единицы измерения

1. А
2. Ом
3. В
4. Ф

 R U L C I
2 R 3 U - L 4 C 1 I

29. Техническое обеспечение АСУ – это ...

1. **комплекс технических средств, предназначенных для обеспечения работы автоматизированной системы управления**
2. технический комплекс полевой автоматики
3. компьютерное оборудование управления технологическим процессом
4. средства КИПиА

30. Преимуществом токового сигнала 4–20 мА является

1. большое расстояние передачи сигнала
2. **возможность обнаружения обрыва линии связи**
3. малое емкостное сопротивление
4. высокая помехозащищенность

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

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Электротехника, электроника и автоматизация» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль Безопасность технологических процессов и производств).

Преподаватель-разработчик – Кибартас В.В., доцент, канд. техн. наук.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой энергетики.

Заведующий кафедрой



В.Ф. Белей

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова