

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

КузГТУ в г. Прокопьевске

Е. Ю. Пудов

« 27 » 08 2021 г.

Фонд оценочных средств программы практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: Ознакомительная практика

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) 01 Электроснабжение

Присваиваемая квалификация

«Бакалавр»

Формы обучения

заочная, очная

Прокопьевск 2021 г.

Фонд оценочных средств составил:
Старший преподаватель кафедры ЭГПП И.Н. Паскарь

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 1 от «27» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой
технологии и комплексной механизации горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от «27» 08 2021 г.



Председатель учебно-методической комиссии

Е.С. Голикова

1. Перечень компетенций осваиваемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)		Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для решения задач
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Применяет методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; владеет основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами; использует в своей профессиональной деятельности приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; применяет стандартные программные средства в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Умеет применять основные языки программирования, операционные системы и оболочки, для решения прикладных задач. Использует навыки разработки алгоритмов и компьютерных программ, применяет современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления для своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Применяет физикоматематический аппарат при решении профессиональных задач. Проводит экспериментальные исследования процессов предприятия под руководством руководителя. Моделирует результаты экспериментальных исследований.
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и	Использует методы расчета простейших электрических цепей. Моделирует электрические машины

	электрических машин	
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	Использует свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности. Рассчитывает толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя.
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности универсальных компетенций	Использует измерительные приборы измерения электрических и неэлектрических величин. Оценивает погрешность измерительных приборов для систем автоматизации

2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции	Уровень сформированности компетенций по результатам обучения по дисциплине (модулю)		Формы оценочных средств, необходимых для проверки сформированности соответствующей компетенции
УК-2	Высокий	Знает основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Имеет опыт разработки цели и задач проекта	Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)) зачет
	Средний	Знает основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.	
	Базовый	Знает основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.	
УК-8	Высокий	Знает принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Умеет идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных	Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов

		методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Имеет опыт по разработке мероприятий по повышению уровня безопасности жизнедеятельности, по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	отчета по практике)) зачет
	Средний	Знает принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Умеет идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.	
	Базовый	Знает принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	
ОПК-1	Высокий	Знает технологии обработки текстовой и графической информации; электронные таблицы, средства электронных презентаций. Знает технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы обработки и передачи данных средствами вычислительной техники. Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями. Владеет методами практического использования современных компьютеров для обработки информации; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами; приемами создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; навыками применения стандартных программных средств в сфере профессиональной деятельности Имеет опыт практического использования современных компьютеров для обработки информации; поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; применения современных информационных технологий и	Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)) зачет

		использования их для решения задач профессиональной деятельности	
	Средний	<p>Знает технологии обработки текстовой и графической информации; электронные таблицы, средства электронных презентаций. Знает технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы обработки и передачи данных средствами вычислительной техники.</p> <p>Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.</p>	
	Базовый	<p>Знает технологии обработки текстовой и графической информации; электронные таблицы, средства электронных презентаций. Знает технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы обработки и передачи данных средствами вычислительной техники.</p>	
ОПК-2	Высокий	<p>Знает алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.</p> <p>Владеет опытом разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.</p> <p>Имеет опыт разработки алгоритмов и компьютерных программ, применения современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления для своей профессиональной деятельности.</p>	Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)) зачет
	Средний	<p>Знает алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.</p>	
	Базовый	<p>Знает алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.</p>	
ОПК-3	Высокий	Знает способы математического описания любого технологического процесса.	Собеседование по материалам,

		<p>Умеет составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры.</p> <p>Владеет способностью составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров.</p> <p>Имеет опыт составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров.</p>	<p>собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)) зачет</p>
	Средний	<p>Знает способы математического описания любого технологического процесса.</p> <p>Умеет составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры.</p>	
	Базовый	Знает способы математического описания любого технологического процесса.	
ОПК-4	Высокий	<p>Знает методы расчета простейших электрических цепей постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).</p> <p>Умеет рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).</p> <p>Владеет способностью рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).</p> <p>Имеет опыт расчета простейших электрических цепей постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).</p>	<p>Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)) зачет</p>
	Средний	<p>Знает методы расчета простейших электрических цепей постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).</p> <p>Умеет рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).</p>	
	Базовый	Знает методы расчета простейших электрических цепей постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).	
ОПК-5	Высокий	<p>Знает методы расчета толщины диэлектрика по заданному напряжению пробоя.</p> <p>Умеет рассчитывать толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя.</p> <p>Владеет способностью рассчитывать толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя.</p> <p>Имеет опыт расчета толщины диэлектрика по заданному напряжению пробоя</p>	<p>Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)) зачет</p>
	Средний	<p>Знает методы расчета толщины диэлектрика по заданному напряжению пробоя.</p> <p>Умеет рассчитывать толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя.</p>	
	Базовый	Знает методы расчета толщины диэлектрика по заданному напряжению пробоя.	
ОПК-6	Высокий	Знает измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки	Собеседование по материалам,

		<p>погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.</p> <p>Умеет пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.</p> <p>Владеет способностью пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; способностью рассчитывать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.</p> <p>Имеет опыт пользования измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации</p>	<p>собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике))</p> <p>зачет</p>
	Средний	<p>Знает измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.</p> <p>Умеет пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.</p>	
	Базовый	<p>Знает измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.</p>	

3. Оценочные материалы при текущем контроле

Формой текущего контроля по результатам прохождения производственной практике является собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)).

Шкала оценивания:

Критерий оценивания	
65 – 100 баллов	0 – 64 баллов
развернутый доклад о завершённом этапе прохождения практики, оформленный раздел в отчете по результатам прохождения практики в соответствии с требованиями к содержанию раздела и в соответствии с полученным индивидуальным планом графиком практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные	доклад о завершённом этапе прохождения практики представлен не в полном объеме, разделы в отчете о результатах практики не оформлены, или оформлены не в соответствии с требованиями к содержанию и не в соответствии с полученным индивидуальным планом графиком практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные
Зачтено	Не зачтено

Примерные вопросы собеседования:

1. Расскажите о назначении предприятия.
2. Расскажите о структуре предприятия. Назовите основные отделы и службы.
3. Расскажите о назначении службы или отдела, в котором Вы проходили практику.
4. Расскажите о структуре управления предприятием.
5. Обязанности типовых рабочих профессий по профилю вашего направления подготовки.
6. Полномочия и обязанности главного инженера предприятия.
7. Полномочия и обязанности главного механика предприятия.
8. Полномочия и обязанности главного энергетика предприятия.
9. Назначение службы главного энергетика.
10. Назначение службы контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА).
11. Назначение службы автоматизированных систем управления (АСУ) предприятия.
12. Какую продукцию выпускает предприятие. Расскажите о технологических особенностях ее производства (поддержание требуемой скорости, момента, усилия, температуры и пр.).
13. Примерный расчет себестоимости продукции предприятия с учетом стоимости электрической энергии, затрат на ее производство, заработной платы, капитальных затрат предприятия на покупку станков и оборудования.
14. Из чего она складывается прибыль предприятия от реализации продукции. Предложите свои методы ее повышения.
15. Предложите методы увеличения прибыли предприятия за счет внедрения автоматизированных систем управления.

Тематика индивидуальных заданий на практику:

1. Распознавание объектов при помощи систем машинного зрения
2. Автоматизация технологической линии обогатительной фабрики
3. Автоматизация и диспетчеризация зданий
4. Системы управления автономными легковыми и грузовыми автомобилями
5. Протоколы передачи данных Ethernet, IP, TCP
6. Программируемые логические контроллеры и языки программирования стандарта МЭК61131-3
7. Интеллектуальные многотарифные счетчики электрической энергии
8. Имитационная модель АСУ ТП теплоэлектростанции
9. Промышленный интернет вещей
10. Искусственный интеллект в промышленности
11. Обзор систем и способов диагностики силовых трансформаторов
12. Автоматическое управление возбуждением турбогенератора
13. Автоматическое управление турбиной в составе энергоблока ГРЭС
14. Автоматический ввод резерва (АВР) и автоматическое повторное включение (АПВ)
15. Протоколы передачи данных Modbus-RTU и Modbus-TCP
16. Протоколы передачи данных МЭК 60870-5-101/103/104
17. Основы техники безопасности на предприятии при работе с электрооборудованием.
18. Назначение и принцип работы типовых электрических устройств (электромеханические преобразователи, трансформаторы и т.д.).
19. Виды измерительных приборов.
20. Технологический процесс получения электроэнергии на генерирующих предприятиях.
21. Процессы распределения и передачи электроэнергии на подстанциях.
22. Проблемы топливно-энергетического комплекса России и Кузбасса.
23. Экологические проблемы традиционной энергетики.
24. Актуальность альтернативной энергетики.
25. Виды генерирующих предприятий.

4. Оценочные материалы при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится после завершения прохождения Заключительного этапа практики. На промежуточной аттестации обучающийся представляет доклад по итогам подготовленного в процессе прохождения практики отчета по результатам практики (защита отчета) и отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями к содержанию и индивидуальным планом графиком прохождения практики.

Шкала оценивания:

Критерий оценивания			
85–100 баллов	75–84 баллов	65–74 баллов	0–64 баллов
представлен развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные	представлен не достаточно развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные.	представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, но соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные.	доклад не представлен или представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся не уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не представлен или полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и не соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные.
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно

Примерные вопросы собеседования:

1. Назначение и функции предприятия, на котором проходила учебная практика.
2. Основы техники безопасности на предприятии при работе с электрооборудованием.
3. Назначение и принцип работы типовых электрических устройств (электромеханические).
4. Виды измерительных приборов.
5. Технологический процесс получения электроэнергии на генерирующих предприятиях.
6. Процессы распределения и передачи электроэнергии на подстанциях.
7. Проблемы топливно-энергетического комплекса России и Кузбасса.
8. Экологические проблемы традиционной энергетики.
9. Актуальность альтернативной энергетики.
10. Виды генерирующих предприятий.
11. Протоколы передачи данных.
12. Промышленный интернет вещей
13. Искусственный интеллект в промышленности

14. Обзор систем и способов диагностики силовых трансформаторов
15. Распознавание объектов при помощи систем машинного зрения
16. Автоматизация технологической линии обогатительной фабрики
17. Автоматизация и диспетчеризация зданий

Оценочные средства для формирования компетенции **УК – 2** в процессе освоения дисциплины (модуля)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы достижения компетенции знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности

Задания открытого типа

Назовите должность ответственного за электрохозяйство предприятия	Ответ: главный энергетик
В соответствии с Трудовым кодексом РФ, трудовой договор – это:	Ответ: соглашение между работником и работодателем
Цель исследования отвечает на вопрос:	Ответ: Что...?
Задача исследования отвечает на вопрос:	Ответ: Как...?
Основным нормативным документом регламентирующим работу электроустановок является:	Ответ: ПУЭ (Правила устройства электроустановок)
Какое слово в нормативных документах означает, что данное решение является одним из лучших, но не обязательных	Ответ: рекомендуется
Какое слово в нормативных документах означает, что данное решение применяется в виде исключения	Ответ: допускается

Задания закрытого типа

Выделите организационно-правовые формы предприятий (выберите несколько правильных ответов)	а) государственное унитарное предприятие; б) открытое акционерное общество; в) товарищество закрытого типа; г) домашнее хозяйство; д) самозанятые.
Правовое регулирование – это основной способ государственного воздействия на тот или иной процесс с использованием:	а) норм морали; б) нравственных норм; в) социальных норм; г) норм права.
Выберите верные утверждения о трудовом праве:	а) трудовое право относится к сфере государственно-управленческих отношений; б) основной метод регулирования в трудовом праве – договорный; в) трудовое право затрагивает вопросы качества и результативности выполняемой работы; г) трудовое право игнорирует вопросы реализации права граждан на отдых; д) трудовое право способствует защите занятости граждан; е) трудовое право запрещает забастовки и другие формы трудового протеста; ж) в трудовом праве отсутствует обязанность граждан трудиться; з) трудовое право гарантирует право граждан на безопасные условия труда.
Изменение трудового договора возможно:	а) по соглашению сторон; б) для замещения отсутствующего работника; в) для устранения последствий производственной аварии; г) для реализации решения руководителя.

Права налогоплательщика:	а) использовать налоговые льготы при наличии оснований и в порядке, установленном законодательством о налогах и сборах; б) уплачивать законно установленные налоги; в) получать отсрочку, рассрочку или инвестиционный налоговый кредит; г) встать на учет в налоговых органах.
Обязанности налогоплательщика:	а) использовать налоговые льготы при наличии оснований и в порядке, установленном законодательством о налогах и сборах; б) уплачивать законно установленные налоги; в) получать отсрочку, рассрочку или инвестиционный налоговый кредит в порядке и на условиях, установленных; г) встать на учет в налоговых органах.
Правовые источники по юридической силе классифицируются на:	а) законодательные и подзаконные акты; б) законодательные акты и судебные прецеденты; в) законодательные акты, подзаконные акты, судебные прецеденты, договоры и деловые обыкновения; г) законодательные акты и договоры.
В случае коллизии норм международного и национального законодательства используются:	а) нормами международного права; б) нормами национального законодательства; в) в соответствии с указанием президента в каждом отдельном случае.
Вопросы интеллектуальной собственности отнесены к:	а) ведению субъектов федерации; б) ведению Российской Федерации; в) совместному ведению Российской Федерации и субъектов.
Совокупность различных методов, приемов, способов для систематического и последовательного осуществления исследования:	а) научные знания; б) методика; в) методология; г) теория.
Наиболее общая система принципов организации научного исследования, способов достижения и построения научного знания:	а) научные знания; б) методика; в) методология; г) теория.
Ночным считается время:	а) с 22 часов до 7 часов утра; б) с 22 часов до 6 часов утра; в) с 22 часов до 5 часов утра
Работник по совместительству имеет право работать за пределами нормальной продолжительности рабочего времени на условиях внешнего и внутреннего совместительства:	а) не более трех часов в день; б) не более четырех часов в день; в) не более двух часов в день
Режим рабочего времени устанавливается:	а) собственником имущества организации с учетом специфики работы; б) работодателем по согласованию с профкомом; в) коллективным договором, правилами внутреннего распорядка или в отдельных случаях трудовым договором
Основными способами защиты трудовых прав и свобод являются:	а) самозащита работниками трудовых прав; б) защита трудовых прав и законных интересов работников профессиональными союзами; в) государственный надзор и контроль соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права; г) судебная защита

Шкала оценивания сформированности компетенций:

Критерий оценивания				
100 баллов	75–99 баллов	50–74 баллов	25–49 баллов	0–24 баллов
при правильном и полном ответе на два вопроса.	при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов.	при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов.	при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.	при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы.
при ответе на >75% вопросов из 15			при ответе на <75% вопросов из 15	
Зачтено			Не зачтено	

Оценочные средства для формирования компетенции **УК – 8**
в процессе освоения дисциплины (модуля)

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Индикаторы достижения компетенции Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Задания открытого типа

1. Факторы, которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности человека:	Ответ: вредные
2. Факторы, которые приводят к травме:	Ответ: опасные
3. Климат внутренней среды производственных помещений, определяющийся действующим на организм человека сочетанием температуры, влажности и скорости движения воздуха называется:	Ответ: микроклимат
4. Как называется стремительный поток смеси воды, песка и камней большой разрушительной силы в результате дождей (бурного таяния снега)?	Ответ: сель
5. Кто несет персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по гражданской обороне и защите населения в организации?	Ответ: руководитель
6. На какой срок на конечность пострадавшего можно накладывать кровоостанавливающий жгут в холодное время года?	Ответ: не более получаса (не более 30 минут)
7. Кто осуществляет государственный надзор в области гражданской обороны?	Ответ: МЧС
8. На какой срок на конечность пострадавшего можно накладывать кровоостанавливающий жгут в летнее время года?	Ответ: Не более полутора часов

Задания закрытого типа

1. Что представляет собой приемлемый риск?	а) имеется в виду риск, при котором при котором воздействие на объект защиты всех потоков вещества, материи и энергии не превышают
--	---

	<p>максимально-допустимых для объекта значений, установленных законодательством РФ»;</p> <p>б) имеется в виду риск, без которого многие соотечественники не могут жить;</p> <p>в) имеется в виду риск и умение человека пренебрегать им;</p> <p>г) имеется в виду риск и умение человека строить свою жизнедеятельность в соответствии со своими понятиями.</p>
2. Охарактеризуйте критерии безопасности техносферы.	<p>а) таких критериев практически не существует;</p> <p>б) такие критерии существуют отдельно для каждой сферы человеческой деятельности;</p> <p>в) являются ограничения, вводимые на концентрации веществ и потоки вещества, энергии, информации в среде обитания человека;</p> <p>г) предельно допустимые уровни действия физических, химических и биологических факторов, установленные законодательством РФ для разных групп населения и разных сред; предельно допустимые значения риска здоровью населения и риска аварий, рекомендованные нормативно-методическими документами.</p> <p>д) характеризуются разрешительными документами и нормативными актами.</p>
3. Охарактеризуйте понятие «производственная среда»	<p>а) Окружающая работающего человека среда, в которой он осуществляет рабочие операции;</p> <p>б) отсутствие вредных и опасных для жизнедеятельности человека факторов;</p> <p>в) совокупность факторов, воздействующих на человека в процессе трудовой деятельности и отдыха;</p> <p>г) совокупность физических, химических и биологических факторов, воздействующих на человека в процессе трудовой деятельности.</p>
4. К чему приводят опасные факторы?	<p>а) приводят к острым ощущениям человека;</p> <p>б) приводят к «выбросу» адреналина;</p> <p>в) приводят к непредсказуемым положительным или отрицательным последствиям в жизни человека;</p> <p>г) приводят к травме, в том числе смертельной</p>
5. Что такое авария?	<p>а) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;</p> <p>б) событие, которое случилось в соответствии с расположением звезд;</p> <p>в) событие, повлекшее за собой значительный материальный ущерб;</p> <p>г) событие, не повлекшее за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб.</p>
6. Каким образом на практике устанавливается необходимый уровень безопасности технических средств и технологических процессов?	<p>а) устанавливается «на глазок» главного технолога;</p> <p>б) устанавливается по ватерлинии;</p> <p>в) устанавливается системой государственных стандартов безопасного труда с помощью соответствующих показателей;</p> <p>г) устанавливается с помощью соответствующих показателей</p>
7. Факторы, способные вызывать снижение работоспособности, острые и хронические заболевания называют:	<p>а) профессиональными вредностями;</p> <p>б) бытовыми загрязнениями;</p> <p>в) чрезвычайными факторами</p>
8. Параметры микроклимата, которые нормируют на производстве:	<p>а) температура, скорость движения воздуха, относительная влажность</p> <p>б) температура и скорость движения воздуха</p> <p>в) температура и относительная влажность</p> <p>г) скорость движения воздуха, радиационная температура</p>
9. Каков максимальный срок расследования комиссией несчастного случая на производстве?	<p>а) 3 дня;</p> <p>б) 15 дней;</p> <p>в) 1 месяц;</p> <p>г) 3 месяца.</p>
10. В каком документе	а) В журнале по технике безопасности;

отражается факт произошедшего несчастного случая на предприятии?	б) В акте предприятия по форме Н-1; в) В протоколе заседания профсоюзного комитета.
11. Назовите наиболее опасный вид электротравм:	а) электрические удары; б) электрические ожоги; в) металлизация кожи; г) электрические знаки; д) электроофтальмия.
12. Комплекс сердечно-легочной реанимации немедленно выполняется при...	а) отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет б) наличии пульса на запястье и реакции зрачков на свет в) потере сознания с сохранением сердечной деятельности
13. Что из перечисленного не входит в состав аптечек для оказания первой помощи работникам?	а) устройство для проведения искусственного дыхания "рот - устройство - рот" б) маска медицинская нестерильная в) антибиотики широкого круга действия г) лейкопластырь бактерицидный
14. Какой телефонный номер используется для приема сообщений о чрезвычайных ситуациях?	а) 112 б) 911 в) 102 г) 103
15. Что из перечисленного не рекомендуется брать с собой при объявлении эвакуации?	а) личные документы, деньги б) индивидуальные средства защиты органов дыхания, медицинскую аптечку и противохимические пакеты в) крайне необходимые предметы одежды, обуви, белья и туалетных принадлежностей г) молочные продукты, свежее и замороженное мясо, овощи г) консервы, копченые изделия, сыр, сухари, печенье, сахар, флягу с водой д) перочинный нож, спички, карманный фонарь
16. Чрезвычайная ситуация, возникающая по техническим причинам, а также из-за случайных внешних воздействий на промышленном предприятии, называется	а) несчастным случаем; б) аварией; в) катастрофой; г) бедствием.
17. Объект народного хозяйства или иного назначения, при аварии на котором может произойти гибель людей, может быть нанесен ущерб экономике и окружающей природной среде, называется ... объектом.	а) аварийным; б) потенциально опасным; в) опасным; г) катастрофически опасным.
18. Для эффективного противодействия чрезвычайным ситуациям техногенного характера необходимо	а) знание основ безопасности жизнедеятельности; б) личное участие в ликвидации их последствий; в) заблаговременное решение проблем предупреждения чрезвычайных ситуаций данного типа; г) проведение инструктажей по технике безопасности.
19. Различие между гражданскими противогазами ГП-7 и ГП-7В заключается в наличии устройств для	а) фильтрации воздуха непосредственно в зоне поражения; б) просушки очков непосредственно в зоне поражения; в) приема воды непосредственно в зоне поражения; г) приема пищи непосредственно в зоне поражения.

20. Чрезвычайная ситуация, возникающая по техническим причинам, а также из-за случайных внешних воздействий на промышленном предприятии, называется	а) несчастным случаем; б) аварией; в) катастрофой; г) бедствием.
---	--

Шкала оценивания сформированности компетенций:

Критерий оценивания				
100 баллов	75–99 баллов	50–74 баллов	25–49 баллов	0–24 баллов
при правильном и полном ответе на два вопроса.	при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов.	при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов.	при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.	при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы.
при ответе на >75% вопросов из 15			при ответе на <75% вопросов из 15	
Зачтено			Не зачтено	

Оценочные средства для формирования компетенции **ОПК – 1** в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности


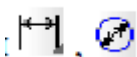
Индикаторы достижения компетенции Применяет методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; владеет основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами; использует в своей профессиональной деятельности приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; применяет стандартные программные средства в сфере профессиональной деятельности.

Задания открытого типа

1. Максимальное значение байта в десятичной системе счисления равно...	Ответ: 255															
2. Представленная таблица истинности соответствует логической операции. <table><tr><td>x</td><td>y</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	x	y	F	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	Ответ: ИЛИ
x	y	F														
0	0	0														
0	1	1														
1	0	1														
1	1	1														
3. Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:	Ответ: Ввода и редактирования текстовых данных															
4. Основную структуру текстового документа определяет:	Ответ: Шаблон															
5. Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:	Ответ: Колонтитул															
6. Web-страницы имеют расширение:	Ответ: *.htm															

7. Устройство, предназначенное для передачи информации по каналам связи	Ответ: Модем
8. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:	Ответ: Пиксель

Задания закрытого типа

1. К информационным процессам относятся:	а) сбор данных б) передача данных в) фальсификация данных г) потеря данных д) интерполяция данных
2. Передача данных в информационных системах происходит с помощью определенных соглашений, которые называются	1. утилитами 2. контроллерами 3. адаптерами 4. протоколами обмена
3. Скорость передачи информации выражается в ...	1. битах в секунду 2. герцах 3. метрах в секунду 4. числе оборотов в минуту
4. Укажите упорядоченную по возрастанию последовательность значений	1. 4 байта, 30 бит, 3 байта 2. 30 бит, 3 байта, 4 байта 3. 3 байта, 4 байта, 30 бит 4. 3 байта, 30 бит, 4 байта
5. Тождественно ложной является формула...	1. не А или В или не С 2. не А и В или не В 3. А и не В и С 4. А и В и не В
6. Передача входных данных при вызове подпрограммы (функции) осуществляется с помощью...	1. файлов 2. специальных операторов 3. специализированных модулей 4. параметров
7. Кнопки  , принадлежат панели инструментов	1) обозначения 2) редактирование 3) размеры 4) измерения
8. Кнопки  , принадлежат панели инструментов	1) обозначения 2) редактирование 3) размеры 4) измерения
9. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:	А) работы с файлами б) форматирования дискеты в) выключения компьютера г) печати на принтере
10. Программа, не являющаяся антивирусной:	А) AVP б) Defrag в) Norton Antivirus г) Dr Web
11. Базовым стеком протоколов в Internet является:	А) HTTP б) HTML в) TCP

	г) TCP/IP
12. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:	А) IP-адрес б) Web-сервер в) домашнюю web-страницу г) доменное имя
13. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...	А) 28,8 бит/с б) 56,6 Кбит/с в) 100 Кбит/с г) 1 Мбит/с
14. Домен — это ...	А) единица измерения информации б) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети в) название программы, для осуществления связи между компьютерами г) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
15. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 с может передать:	А) две страницы текста (3600 байт) б) рисунок (36 Кбайт) в) аудиофайл (360 Кбайт) г) видеофайл (3,6 Мбайт)
16. Программа PhotoShop предназначена для:	А) создания презентаций б) создания рисованных фильмов в) обработки фотографий г) раскрутки сайтов в сети

Оценочные средства для формирования компетенции **ОПК – 2** в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Индикаторы достижения компетенции Умеет применять основные языки программирования, операционные системы и оболочки, для решения прикладных задач. Использует навыки разработки алгоритмов и компьютерных программ, применяет современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления для своей профессиональной деятельности

Задания открытого типа

1. Назовите принцип, согласно которому может создаваться функционально-позадачная информационная система	Ответ: позадачный
2. Принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система	Ответ: процессный
3. Как называется совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат	Ответ: Бизнес-процесс
4. Анализ, предполагающий рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей называется	Ответ: Системный
5. Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов называется:	Ответ: Реинжиниринг
6. Множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые функционируют для достижения общей цели это:	Ответ: Система

7. Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами называется:	Ответ: ERP-система
---	--------------------

Задания закрытого типа

1. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества	а) Закон убывающей доходности. б) Закон циклического развития общества. в) Закон “необходимого разнообразия” . г) Закон единства и борьбы противоположностей.
2. Данные об объектах, событиях и процессах, это	а) содержимое баз знаний; б) необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события; в) предварительно обработанная информация; г) сообщения, находящиеся в хранилищах данных.
3. Информация это	а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера; б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных; в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений; г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.
4. Экономический показатель состоит из	а) реквизита-признака; б) графических элементов; в) арифметических выражений; г) реквизита-основания и реквизита-признака; д) реквизита-основания; е) одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков
5. Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя	а) Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса. б) Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или процесса. в) Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса. г) Реквизит-основание определяет связь между процессами.
6. Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя	а) Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса. б) Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса. в) Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса. г) Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.
7. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи	а) для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы; б) стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций; в) необходимостью защиты информации.
8. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера выберите верные:	а) декларативные; б) процедурные; в) неосознанные; г) интуитивные; д) ассоциативные е) нечеткие.
9. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные	а) планирование; б) премирование; в) учет;

информационные системы выберите верные:	г) анализ; д) распределение; е) регулирование.
10. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)	а) Информационная система промышленного предприятия. б) Информационная система торгового предприятия. в) Корпоративная информационная система. г) Информационная система кредитного учреждения.
11. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях выберите верные	а) Локальные LAN (Local Area Net). б) Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network); в) Глобальная (Wide Area Network). г) Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network). д) Сети железных дорог. е) Сети автомобильных дорог.
12. Укажите правильное определение системы	а) Система – это множество объектов. б) Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые функционируют для достижения общей цели. г) Система – это не связанные между собой элементы. д) Система – это множество процессов.
13. Открытая информационная система это	а) Система, включающая в себя большое количество программных продуктов. б) Система, включающая в себя различные информационные сети. в) Система, созданная на основе международных стандартов. г) Система, ориентированная на оперативную обработку данных. д) Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

Оценочные средства для формирования компетенции **ОПК – 3** в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Индикаторы достижения компетенции Применяет физикоматематический аппарат при решении профессиональных задач. Проводит экспериментальные исследования процессов предприятия под руководством руководителя. Моделирует результаты экспериментальных исследований

Задания открытого типа

1. Производная функции в точке есть	Ответ: Число
2. Дан сходящийся ряд $0,2-0,153+0,035-\dots$. Какую погрешность мы допустим, если при вычислении его суммы ограничимся двумя членами	Ответ: 0,035
3. Ускорение прямолинейного движения материальной точки выражается формулой $a=(2t-10)$ м/сек ² . Найдите мгновенную скорость точки при $t=10$ сек, используя следующие условия: при $t=0$ сек, $s=4$ м, а при $t=3$ сек, $s=13$ м...	Ответ: 15 м/сек
4. Свойства степенных рядов описывает теорема:	Ответ: Абеля
5. Приблизленно $\sin 29$ градусов равен:	Ответ: 0,5

Задания закрытого типа

1. Первообразная – это:	1) число 2) функция 3) непрерывная функция 4) функционал
2. Среди данных высказываний укажите все верные:	а) Функция $f(x)$ называется четной, если при подстановке вместо x величины $(-x)$ знак функции меняется б) Функция $f(x)$ называется нечетной, если при подстановке вместо x величины $(-x)$ знак функции не меняется в) Произведение двух четных функций - есть четная функция. г) Произведение двух нечетных функций - есть четная функция. д) График нечетной функции симметричен относительно начала координат.
3. Какое из данных равенств является неверным	1) $\int f(x)dx = F(x) + c$ 2) $\int f(t)dt (x) \times a \int = \Phi$ 3) $\iiint f(x, y)dxdy = [u(x, y); v(x, y)]dudv$ 4) $\iiint = d \times b \times D \times a \times f(x, y)dxdy \times dx \times f(x, y)dy$
4. Что является примером силового поля, выберите верные	а) работа б) электрическое поле Кулона в) поле силы тяжести у поверхности Земли:
5. С помощью криволинейного интеграла второго рода не определяется	1) работа постоянной силы 2) работа поля тяжести 3) работа поля Кулона 4) работа электрического поля
6. Основная теорема математического анализа – это...	1) теорема о производной интеграла с переменным верхним пределом 2) теорема о существовании неопределенного интеграла 3) теорема о существовании определенного интеграла 4) теорема о точках сходимости степенного ряда
7. Свойства степенных рядов описывает ...	1) теорема Абеля; 2) теорема Ферма; 3) теорема Коши; 4) теорема Ролля

Оценочные средства для формирования компетенции **ОПК – 4** в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Индикаторы достижения компетенции Использует методы расчета простейших электрических цепей. Моделирует электрические машины

Задания открытого типа

1. Какой материал применяют для изготовления коллекторов машин постоянного тока:	Ответ: Медь
2. Машина, предназначенная для преобразования переменного напряжения одной величины в переменное напряжение другой величины называется	Ответ: Трансформатор
3. Вращающаяся часть машины постоянного тока:	Ответ: якорь
4. Электрическая машина, в которой частота вращения ротора отстает от частоты вращения магнитного поля?	Ответ: Асинхронный

	двигатель
5. Как называется неподвижная часть машины переменного тока	Ответ: статор
6. Активная часть трансформатора, выполненная из листов электротехнической стали, называется...?	Ответ: магнитопровод
7. Электрическая машина, преобразующая механическую энергию в электрическую	Ответ: генератор
8. Что произойдет, если двигатель постоянного тока последовательного возбуждения подключить к сети при отключенной механической нагрузке на валу?	Ответ: уйдет в разнос

Задания закрытого типа

Какую конструкцию имеет магнитопровод трансформатора	А) собирается из литой стали, В) шихтованную, собирается из отдельных листов электротехнической стали С) отливается от алюминия, D) собирается из меди, Е) собирается из алюминиевых пластин
Главные полюса предназначены для...	А) создания основного магнитного поля машины постоянного тока, В) создания магнитного поля асинхронной машины, С) возбуждения магнитного поля статора асинхронной машины, D) нигде не применяются, Е) создания остаточного магнитного потока
Электродвигатели предназначены для преобразования...	А) электрической энергии в механическую, В) механической энергии в электрическую, С) электрической энергии в тепловую, D) тепловой энергии в механическую, Е) электроэнергии в световую.
Для чего при пуске ДПТ в цепь якоря включают последовательно реостат?	А) для уменьшения потерь в сердечнике статора, В) для уменьшения пускового тока, С) для поддержания постоянного магнитного потока, D) для увеличения тока в обмотке возбуждения, Е) для уменьшения тока в обмотке возбуждения.
В конструкции какой электрической машины имеется коллектор?	А) асинхронный двигатель, В) синхронный двигатель, С) двигатель постоянного тока, D) синхронный генератор, Е) трансформатор.
Как называется отношение: $k = U_1 / U_2 = w_1 / w_2$	А) коэффициент мощности; В) коэффициент полезного действия, С) коэффициент трансформации, D) коэффициент усиления, Е) кратность
Основные части электрической машины постоянного тока	А) катушка, сердечник, В) индуктор, коллектор, якорь, вал, С) индуктор, контактные кольца, D) станина, резистор, катушка, конденсатор, Е) статор, индуктор, конденсатор.
Для электрического контакта с внешней сетью в МПТ применяют...?	А) якорь, В) сердечник, С) фазный ротор, D) щеточно-коллекторный узел, Е) станина.
На каком законе основан принцип действия ДПТ?	А) на законе электромагнитной индукции; В) на законе Джоуля-Ленца; С) на законах Кирхгофа;

	D) на законе Ома; E) на законе Ампера
Как называется неподвижная часть машины переменного тока?	A) ротор; B) индуктор; C) якорь; D) статор; E) коллектор.
Активная часть трансформатора, выполненная из листов электротехнической стали, называется...?	A) обмотка высокого напряжения, B) обмотка низкого напряжения, C) изоляция, D) магнитопровод
Назначение коллектора в машинах постоянного тока, выберите верные	A) подвод постоянного тока к рабочей обмотке, B) для снятия выходного напряжения, C) для выпрямления переменного тока в постоянный, и наоборот, D) для преобразования выходного напряжения на роторе, E) для снятия потерь в магнитопроводе.
Полупроводниковый диод применяется в электрических цепях для:	a) усиления напряжения; б) выпрямления напряжения переменного тока; в) стабилизации напряжения
Электроды биполярного транзистора имеют названия:	a) коллектор, база, эмиттер; б) сток, исток, затвор; в) анод, катод, управляющий электрод
Графическое изображение электрической цепи с помощью условных обозначений ее элементов и способы их соединения – это:	a. электромагнитный контур б. электрическая схема с. электромагнитная схема d. электрический контур
Алгебраическая сумма токов в любом узле электрической цепи равна нулю. Это:	a. закон Джоуля-Ленца b. второй закон Кирхгофа с. первый закон Кирхгофа d. закон Ома для полной цепи
Нагрузкой иногда называются:	a. вспомогательные элементы цепи b. источники электрической энергии с. коммутационные аппараты d. потребители электрической энергии e: все перечисленные элементы

Оценочные средства для формирования компетенции **ОПК – 5** в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции Использует свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности. Рассчитывает толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя

Задания открытого типа

1. Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях:	Ответ: полиморфизм
2. Термическую обработку стали с нагревом до определенной температуры,	Ответ:

выдержкой и быстрым охлаждением в охлаждающей среде называют:	закалкой
3. Силуминами называют сплавы	Ответ: Алюминия
4. Отвердевающие электроизоляционные сплавы из смол и битумов называют:	Ответ: компаунды
5. Определите удельное сопротивление проводника, если $R = 2 \text{ Ом}$, $l = 0,8 \text{ км}$, $S = 16 \text{ мм}^2$	Ответ: 40
6. Укажите химическую формулу элегаза:	Ответ: SF6
7. Определить показатель пластичности, если известно $L_k=62 \text{ мм}$ (конечная длина образца), $L_n=52 \text{ мм}$ (начальная длина образца).	Ответ: 19,2
8. Метод измерения твердости, основанные на вдавливании в испытуемый металл индентора в виде шарика носит имя	Ответ: Бринелля

Задания закрытого типа

1. Для кристаллического состояния вещества характерны:	а) анизотропия свойств ; б) коррозионная устойчивость; в) высокая пластичность; г) высокая электропроводность
2. Способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела обладают:	а) твердые материалы ; б) пластичные материалы; в) хрупкие материалы; г) упругие материалы
3. Выберите механические свойства материала	а) прочность и пластичность ; б) кислотность и жаростойкость; в) теплоемкость и плавление
4. Укажите стадии реакции хрупких материалов на нагружение:	а) упругая деформация; б) пластическая деформация; в) разрушение
5. К вредным примесям в стали относят:	а) серу и фосфор ; б) марганец и кремний; в) железо и углерод
6. Выберите характерное свойство меди:	а) упругость; б) прочность; в) пластичность
7. К антифрикционным материалам предъявляют требования:	а) высокая твердость, износостойкость; б) низкий коэффициент трения, пластичность ; в) высокая упругость, вязкость
8. Перемагничивание магнитных материалов в переменных полях создает:	а) вихревые токи, магнитное поле которых направленно встречно внешнему магнитному полю ; б) вихревые токи со направлено с внешним магнитным полем; в) постоянные магнитные токи.
9. Укажите материалы, используемые для изготовления токопроводящих жил кабеля:	а) медь, алюминий, серебро ; б) алюминий, медь, золото; в) никель, свинец, алюминий
10. Укажите, какие материалы относятся к полупроводниковым материалам:	а) германий, кремний, арсенид галлия ; б) германий, кремний, молибден; в) германий, медь, арсенид галлия
11. Диэлектрические потери при постоянном напряжении зависят от:	а) емкости конструкции ; б) веса конструкции; в) сопротивления конструкции
12. Электроизоляционные	а) покрывными материалами ;

эмали являются:	б) пропиточными материалами; в) заливочными материалами
13. Сегнетоэлектрики обладают:	а) большим значением диэлектрической проницаемости; б) высокой нагревостойкостью; в) хорошей адгезией
14. Какое из утверждений является верным: напряжении	а) диэлектрические потери проявляются и при постоянном, и при переменном напряжении; б) диэлектрические потери проявляются только при переменном напряжении; в) диэлектрические потери проявляются только при постоянном напряжении
15. Основу сплавов высокого сопротивления составляют следующие металлы:	а) хром и никель; б) медь и алюминий; в) олово и свинец; г) золото и платина

Оценочные средства для формирования компетенции **ОПК – 6** в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности универсальных компетенций

Индикаторы достижения компетенции Использует измерительные приборы измерения электрических и неэлектрических величин. Оценивает погрешность измерительных приборов для систем автоматизации

Задания открытого типа

Каким прибором производится измерение сопротивления изоляции?	Ответ: мегаомметром
Электроизмерительный прибор для определения напряжения или ЭДС в электрических цепях – это...	Ответ: вольтметр
Периодическое сопоставление показаний поверяемых приборов и образцовых	Ответ: поверка
Мера, служащая для воспроизведения и хранения единиц с наивысшей достижимой при данном состоянии измерительной техники точностью	Ответ: эталон
Отклонение результата от истинного значения измеряемой величины	Ответ: погрешность
Значение измеряемой величины на одном делении шкалы	Ответ: цена деления
На какое расстояние запрещается в электроустановках до 1 кВ приближение механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях к находящимся под напряжением токоведущим частям ?	Ответ на 1 метр
Гидростатическим методом измеряют	Ответ: уровень

Задания закрытого типа

1. Аналоговые приборы	А) показания которых являются непрерывной функцией измеряемой величины Б) снимают показания с помощью отсчётных устройств В) автоматически вырабатывают дискретные сигналы Г) датчики которых вырабатывают сигналы Д) дающие интегральные по времени показания
2. Цифровые	А) представляющие сигналы в цифровой форме

измерительные приборы	Б) представляют сигнал в непрерывной форме В) дают интегральные по времени показания Г) показания которых регистрируются на диаграммной бумаге Д) вырабатывают сигнал измерительной формы
3. Вид параметрических датчиков	А) трансформаторные Б) индукционные В) пьезоэлектрические Г) термopа
4. Метрология изучает	А) методы и единицы измерений Б) качество измерений В) количество измерений Г) физические свойства тела Д) состояние тела веществ
5. Класс точности образцовых приборов	А) 0,02; 0,06; 0,7; 1,0; 2,5; 1,5; 4,0 Б) 0,02; 0,08; 1,0; 2,5; 1,5; 0,4 В) 0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,3; 0,4
6. Классификация датчиков по виду и характеру выходного сигнала	А) Косинусоидальный и непрерывный Б) Синусоидальный и стандартный В) Стандартный и импульсный Г) Непрерывный и дискретный Д) Импульсный и аналоговый
7. Измерительный преобразователь	А) датчик Б) входной сигнал В) устройство Г) установка Д) выходной сигнал
8. На чем основана работа дифференциально-трансформаторного преобразователя	А) на изменении магнитных свойств магнитопровода Б) на изменении взаимной индуктивности обмоток В) на изменении индуктивного сопротивления обмоток Г) на изменении активного сопротивления обмоток Д) на изменении сечения магнитопровода
9. Для чего предназначен радиационный пирометр	А) для бесконтактного измерения температуры тел по их суммарному тепловому излучению Б) для измерения яркостной температуры раскаленных тел В) для преобразования энергии излучения нагретых тел в выходные прерывные сигналы Г) для выработки сигналов измерительной информации о цветовой температуре объекта
10. Почему наибольшее распространение получили термопары ТХА и ТХК	А) линейная зависимость между входной и выходной величинами Б) более высокие термоЭДС, чем у других термопар В) малый коэффициент линейного расширения термоэлектродов Г) малая тепловая инерционность Д) низкая температура плавления термоэлектродов
11. Какие вторичные приборы используются с термометрами сопротивления	А) Омметры Б) Потенциометры В) Миллиамперметры Г) Мосты Д) Милливольтметры
12. Что происходит с сопротивлением проводниковых материалов	А) Увеличивается Б) Уменьшается В) Не изменится

при повышении температуры	Г) Меньше нуля Д) Больше нуля
13. Как изменится сопротивление полупроводниковых материалов при повышении температуры	А) Увеличивается Б) Уменьшается В) Не изменится Г) Меньше нуля Д) Больше нуля
14. Термопара представляет собой	А) спай метала и неметалла Б) спай однородных металлов В) спай двух разнородных металлов Г) спай двух неметаллов Д) спай диэлектрика и металла
15. Что изображают на принципиальных схемах	А) приборы, аппараты, средства связи между элементами и блоками этих устройств Б) элементы, из которых состоит прибор В) условный вид электронных элементов и связь между ними Г) соединение отдельных составных частей какого-либо устройства Д) способ монтажа приборов