

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.12.2025 17:12:09
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа
Очирова В.Н.

«06» мая 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

**35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
(АПК)**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **АТК**

Квалификация **Техник**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Зачет с оценкой**

Объём дисциплины в З.Е. **0**

Продолжительность в часах/неделях **135/ 0**

Статус дисциплины **относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП**
в учебном плане **является дисциплиной обязательной для изучения**

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	39	39
Практические занятия	52	52
Контактная работа	91	91
Сам. работа	44	44
Итого	135	135

Улан-Удэ, 2025

Программу составил(и):
, Высшее, инженер-электрик, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства Коновалова Анна Александровна

Программа дисциплины

МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ (АПК) (приказ Минобрнауки России от 27.05.2022 г. № 368);

- ;

составлена на основании учебного плана:

о35.02.08_Электротехнические системы в АПК_1.plx

утвержденного методическим советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании агротехнического колледжа

АТК

Протокол № 7 от 11.02.2025

Директор колледжа Очирова В.Н.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнического колледжа от «11» 02 2025г., протокол № 7

Председатель методической комиссии агротехнического колледжа

Внешний эксперт (представитель работодателя)

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании АТК		Утверждаю Директор АТК Очирова В.Н.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__г.		«__»_20__г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__г.		«__»_20__г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__г.		«__»_20__г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__г.		«__»_20__г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__г.		«__»_20__г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: формирование системы знания и практических навыков в области эксплуатации и ремонта воздушных и кабельных линий различного напряжения, трансформаторных подстанций различных типов и 'электрических машин	
	Задачи: изучение вопросов эксплуатации воздушных и кабельных линий, эксплуатации электрооборудования распределительных устройств подстанций, эксплуатации и ремонта силовых трансформаторов, эксплуатации электрических машин	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		ПЦ
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	2 семестр	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
2	1 семестр	
3	1 семестр	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования
4	1 семестр	Инженерная графика
5	1 семестр	Основы бережливого производства
6	1 семестр	Техническая механика
7	1 семестр	Материаловедение
8	1 семестр	Основы электротехники
9	1 семестр	Основы механизации сельского хозяйства
10	1 семестр	Основы автоматики
11	2 семестр	Электротехнические материалы
12	2 семестр	Автоматизированные и роботизированные системы в АПК
13	2 семестр	Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов
14	2 семестр	Учебная практика
15	2 семестр	Производственная практика
16	2 семестр	Экзамен по модулю
17	2 семестр	Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
18	2 семестр	Энергоснабжение предприятий АПК
19	2 семестр	Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК
20	2 семестр	Учебная практика
21	2 семестр	Производственная практика
22	2 семестр	Экзамен по модулю
23	1 семестр	Компьютерная графика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:		
1	4 семестр	Метрология, стандартизация и подтверждение качества
2	4 семестр	Правовые основы профессиональной деятельности
3	4 семестр	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4	4 семестр	
5	4 семестр	Подготовка демонстрационного экзамена
6	4 семестр	Преддипломная практика
7	4 семестр	Выполнение работ по профессии слесаря - электрика
8	4 семестр	Учебная практика
9	4 семестр	Производственная практика
10	4 семестр	Экзамен по модулю
11	4 семестр	Проведение демонстрационного экзамена
12	4 семестр	Подготовка выпускной квалификационной работы
13	4 семестр	Защита выпускной квалификационной работы
14	4 семестр	Технологии ремонта и обслуживания электрооборудования
15	4 семестр	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;;			
Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий; Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП); Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования; Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах; Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта; Основы технологии производства электромонтажных работ;;			
Уровень 1	не знает и не понимает достоинства и недостатки альтернативных способов ремонта и эксплуатации для различных видов электротехнических изделий (электродвигатели, пуско-регулирующая аппаратура, системы автоматики), требования нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию и ремонт в агропромышленном комплексе.		
Уровень 2	не в полной степени знает и понимает достоинства и недостатки альтернативных способов ремонта и эксплуатации для различных видов электротехнических изделий (электродвигатели, пуско-регулирующая аппаратура, системы автоматики), требования нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию и ремонт в агропромышленном комплексе.		
Уровень 3	Знает и понимает достоинства и недостатки альтернативных способов ремонта и эксплуатации для различных видов электротехнических изделий (электродвигатели, пуско-регулирующая аппаратура, системы автоматики), требования нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию и ремонт в агропромышленном комплексе.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта.:			
Уровень 1	не умеет анализировать задачу и условия эксплуатации, характер неисправности, доступные ресурсы, сравнивать и выбирать оптимальный способ решения из нескольких возможных, аргументировать свой выбор, основываясь на нормативных требованиях и технико-экономической оценке.		
Уровень 2	не в полной мере умеет анализировать задачу и условия эксплуатации, характер неисправности, доступные ресурсы, сравнивать и выбирать оптимальный способ решения из нескольких возможных, аргументировать свой выбор, основываясь на нормативных требованиях и технико-экономической оценке.		
Уровень 3	умеет анализировать задачу и условия эксплуатации, характер неисправности, доступные ресурсы, сравнивать и выбирать оптимальный способ решения из нескольких возможных, аргументировать свой выбор, основываясь на нормативных требованиях и технико-экономической оценке.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;;			
Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий; Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП); Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования; Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах; Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта; Основы технологии производства электромонтажных работ;;			

Уровень 1	Не знает и не понимает роли, функции и ответственность членов команды в процессе совместной деятельности при проведении монтажных или ремонтных работ		
Уровень 2	Не в полной мере знает и понимает роли, функции и ответственность членов команды в процессе совместной деятельности при проведении монтажных или ремонтных работ		
Уровень 3	знает и понимает роли, функции и ответственность членов команды в процессе совместной деятельности при проведении монтажных или ремонтных работ		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта.:			
Уровень 1	не умеет самостоятельно распределять задачи в небольшой группе или эффективно выполнять свою роль при распределении задач, активно участвовать в обсуждении плана работы, учитывать предложения других членов команды, находить компромиссные решения, контролировать качество выполнения своей части работы и ее стыковку с работами других членов команды		
Уровень 2	не в полной мере умеет самостоятельно распределять задачи в небольшой группе или эффективно выполнять свою роль при распределении задач, активно участвовать в обсуждении плана работы, учитывать предложения других членов команды, находить компромиссные решения, контролировать качество выполнения своей части работы и ее стыковку с работами других членов команды		
Уровень 3	умеет самостоятельно распределять задачи в небольшой группе или эффективно выполнять свою роль при распределении задач, активно участвовать в обсуждении плана работы, учитывать предложения других членов команды, находить компромиссные решения, контролировать качество выполнения своей части работы и ее стыковку с работами других членов команды		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.;			
Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий; Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП); Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования; Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах; Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта; Основы технологии производства электромонтажных работ.:			
Уровень 1	не знает и не понимает профессиональную терминологию, структуру и виды профессиональной документации (паспорта, руководства по эксплуатации, схемы, сертификаты, нормы ПУЭ, ПТЭЭП), условные обозначения в технической документации.		
Уровень 2	не в полной мере знает и понимает профессиональную терминологию, структуру и виды профессиональной документации (паспорта, руководства по эксплуатации, схемы, сертификаты, нормы ПУЭ, ПТЭЭП), условные обозначения в технической документации.		
Уровень 3	знает и понимает профессиональную терминологию, структуру и виды профессиональной документации (паспорта, руководства по эксплуатации, схемы, сертификаты, нормы ПУЭ, ПТЭЭП), условные обозначения в технической документации.		

Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта.:			
Уровень 1	не умеет находить и извлекать необходимую информацию из нормативной документации, правильно интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач (монтаж, настройка, ремонт).		
Уровень 2	не в полной мере умеет находить и извлекать необходимую информацию из нормативной документации, правильно интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач (монтаж, настройка, ремонт).		
Уровень 3	умеет находить и извлекать необходимую информацию из нормативной документации, правильно интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач (монтаж, настройка, ремонт).		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК 3.1.: Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.;			
Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;			
Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);			
Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;			
Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;			
Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;			
Основы технологии производства электромонтажных работ.:			
Уровень 1	не знает и не понимает устройство, принцип действия и характеристики основного электрооборудования, методы и технологии диагностики, технического обслуживания (ТО) и ремонта, нормативно-техническую документацию (инструкции, регламенты, ПУЭ, ПТЭЭП), типовые неисправности, их признаки и причины возникновения.		
Уровень 2	не в полной мере знает и понимает устройство, принцип действия и характеристики основного электрооборудования, методы и технологии диагностики, технического обслуживания (ТО) и ремонта, нормативно-техническую документацию (инструкции, регламенты, ПУЭ, ПТЭЭП), типовые неисправности, их признаки и причины возникновения.		
Уровень 3	знает и понимает устройство, принцип действия и характеристики основного электрооборудования, методы и технологии диагностики, технического обслуживания (ТО) и ремонта, нормативно-техническую документацию (инструкции, регламенты, ПУЭ, ПТЭЭП), типовые неисправности, их признаки и причины возникновения.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта.:			

Уровень 1	не умеет проводить визуальный осмотр, измерения и испытания для диагностики состояния оборудования, выполнять операции технического обслуживания в соответствии с регламентами, осуществлять ремонт, замену неисправных элементов, наладку и пуск оборудования.		
Уровень 2	не в полной мере умеет проводить визуальный осмотр, измерения и испытания для диагностики состояния оборудования, выполнять операции технического обслуживания в соответствии с регламентами, осуществлять ремонт, замену неисправных элементов, наладку и пуск оборудования.		
Уровень 3	умеет проводить визуальный осмотр, измерения и испытания для диагностики состояния оборудования, выполнять операции технического обслуживания в соответствии с регламентами, осуществлять ремонт, замену неисправных элементов, наладку и пуск оборудования.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК 3.2.: Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.;			
Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий; Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП); Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования; Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах; Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта; Основы технологии производства электромонтажных работ.;			
Уровень 1	не знает и не понимает параметры, нормы и критерии оценки исправного состояния электрооборудования и систем, методы и средства контроля, диагностики и испытаний, организацию системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания (ТО) на предприятии, порядок оформления отчетной и разрешительной документации.		
Уровень 2	не в полной мере знает и понимает параметры, нормы и критерии оценки исправного состояния электрооборудования и систем, методы и средства контроля, диагностики и испытаний, организацию системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания (ТО) на предприятии, порядок оформления отчетной и разрешительной документации.		
Уровень 3	знает и понимает параметры, нормы и критерии оценки исправного состояния электрооборудования и систем, методы и средства контроля, диагностики и испытаний, организацию системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания (ТО) на предприятии, порядок оформления отчетной и разрешительной документации.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта.:			
Уровень 1	не умеет проводить проверки и контрольные измерения для оценки состояния оборудования, выявлять отклонения от нормативных требований и нарушение правил эксплуатации, оформлять результаты контроля (акты, предписания, записи в журналы).		
Уровень 2	не в полной мере умеет проводить проверки и контрольные измерения для оценки состояния оборудования, выявлять отклонения от нормативных требований и нарушение правил эксплуатации, оформлять результаты контроля (акты, предписания, записи в журналы).		
Уровень 3	умеет проводить проверки и контрольные измерения для оценки состояния оборудования, выявлять отклонения от нормативных требований и нарушение правил эксплуатации, оформлять результаты контроля (акты, предписания, записи в журналы).		
Уровни сформированности компетенций			

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК 3.3.: Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.;			
Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;			
Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);			
Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;			
Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;			
Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;			
Основы технологии производства электромонтажных работ;;			
Уровень 1	Не знает и не понимает инструкции по ТО, диагностике и ремонту, методы определения трудоемкости работ, нормы времени и расхода материалов, принципы составления графиков работ, заявок на материалы и запасные части, технические характеристики и ресурс оборудования, типовые причины и частоту отказов.		
Уровень 2	Не в полной мере знает и понимает инструкции по ТО, диагностике и ремонту, методы определения трудоемкости работ, нормы времени и расхода материалов, принципы составления графиков работ, заявок на материалы и запасные части, технические характеристики и ресурс оборудования, типовые причины и частоту отказов.		
Уровень 3	знает и не понимает инструкции по ТО, диагностике и ремонту, методы определения трудоемкости работ, нормы времени и расхода материалов, принципы составления графиков работ, заявок на материалы и запасные части, технические характеристики и ресурс оборудования, типовые причины и частоту отказов.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты.			
Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов.			
Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам.			
Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации.			
Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики.			
Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта.:			
Уровень 1	не умеет определять перечень и объем предстоящих работ, рассчитывать необходимые трудовые, материальные и временные ресурсы, составлять планы, графики и технологические карты работ, корректировать планы на основе анализа фактического состояния оборудования и производственной ситуации.		
Уровень 2	умеет определять перечень и объем предстоящих работ, рассчитывать необходимые трудовые, материальные и временные ресурсы, составлять планы, графики и технологические карты работ, корректировать планы на основе анализа фактического состояния оборудования и производственной ситуации, но допускает ошибки		
Уровень 3	умеет определять перечень и объем предстоящих работ, рассчитывать необходимые трудовые, материальные и временные ресурсы, составлять планы, графики и технологические карты работ, корректировать планы на основе анализа фактического состояния оборудования и производственной ситуации.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Примечание (используемые форма текущего контроля успеваемости)
-------------	--------------------------------------	-----------	---------	-------	-------------	--

Раздел 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

1.1	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования с учетом профиля предприятия.	Лек	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.2	Техническое обслуживание и ремонт электроизмерительных приборов	Лек	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.3	Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.4	Техническое обслуживание и ремонт кабельных и воздушных линий	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.5	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин постоянного и переменного тока	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.6	Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.7	Техническое обслуживание и ремонт подстанций и распределительных устройств	Лек	3	7	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.8	Техническое обслуживание и ремонт электроизмерительных приборов	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.9	Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос

1.10	Измерение сопротивления заземляющих устройств	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.11	Приёмсдаточные испытания силовых кабельных линий	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.12	Определение места повреждения на кабельной линии методом петли	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.13	Определение места повреждения на кабельной линии методом колебательного разряда	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.14	Определение места повреждения на кабельной линии импульсным методом	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.15	Приемо-сдаточные испытания воздушной линии электропередачи	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.16	Комплексная оценка технического состояния воздушных распределительных сетей напряжением 0,38...20 кВ	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.17	Проверка и подготовка к эксплуатации асинхронного электродвигателя	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.18	Центровка валов электрических машин	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.19	Приемо-сдаточные испытания силового трансформатора	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.20	Определение возможности включения силового трансформатора без сушки	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.21	Испытание оборудования распределительных устройств на напряжение 6 и 10 кВ повышенным напряжением промышленной частоты	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач

1.22	Испытание средств защиты повышенным напряжением	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.23	Анализ разделов ПУЭ и ПТЭЭП, регламентирующих эксплуатацию электроустановок в АПК.	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.24	Современные методы диагностики электротехнических систем	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.25	Составление программы приемо-сдаточных испытаний после капитального ремонта электрооборудования	Ср	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.26	Ремонт пуско-регулирующей аппаратуры	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.27	Эксплуатация, диагностика и ремонт специализированных систем АПК	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 464 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=438001
Л1.2	Полищук В.И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 203 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=451855
Л1.3	Коновалова А. А. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по специальностям «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)». - , 2024. - 241 – Режим доступа: https://elibr.bgscha.ru/sotru/02955

Дополнительная литература

Л2.1	Грунтович Н.В., Грунтович Н.В. Техническая диагностика электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 254 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=454790
Л2.2	Шмыков С. Н., Ипатов А. Г. Ремонт электрооборудования. Склеивание, пайка и вулканизация [Электронный ресурс]:. - Ижевск: УдГАУ, 2022. - 144 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/422681
Л2.3	Фефелов А. А., Трубицын А. А., Грачев Е. Ю., Климаков В. В., Козлов Е. А. Диагностика электрооборудования. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Рязань: РГРТУ, 2024. - 84 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/439742

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
-----------------	------------	-------------------	-------

01	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (01)	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, тандем насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
		привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	
02	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Компьютерный кабинет (02)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 9 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)			
Наименование		Доступ	
1		2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znani»		http://znani.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»		http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):			
1		2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)		https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных		https://elib.bgsha.ru/pbd	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:			
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ			
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программных продуктов (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	

Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
--	---

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
--	--

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиальная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Коновалова Анна Александровна	Высшее, инженер-электрик, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	,

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП СПО.

В целях реализации ОПОП СПО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
 2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
 4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
 5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

1. Перечень вопросов для зачета с оценкой
2. Перечень вопросов для устных опросов
3. Перечень тестовых заданий
4. Темы рефератов
5. Комплект ситуационных задач

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Основные понятия и определения теории эксплуатации электрооборудования.
2. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторных подстанций.
3. Прием в эксплуатацию трансформаторных подстанций и их осмотр.
4. Профилактические испытания и измерения кабельных линий.
5. Ремонт кабельных линий.
6. Методы определения мест повреждения на кабельных линиях. прожигание кабелей.
7. Приемка кабельных линий в эксплуатацию и их осмотры.
8. Ремонт воздушных линий.
9. Причины отказов воздушных линий.
10. Профилактические измерения и проверки воздушных линий.
11. Приемка воздушных линий в эксплуатацию и их осмотры.
12. Диагностирование при ТО и ТР.
13. Диагностика состояния контактов и обмоток электрооборудования.
14. Диагностика изоляции электрооборудования.

15. Основные понятия и определения элементов теории надежности.
16. Простейшие методы расчета надежности.
17. Вероятностные характеристики показателей надежности.
18. Показатели надежности.
19. Основные понятия и определения теории надежности.
20. Выбор типа защиты электрооборудования.
21. Выбор электрооборудования по экономическим критериям.
22. Выбор электрооборудования по техническим параметрам.
23. Общие сведения по основам рационального выбора и использования электрооборудования.
24. Влияние качества электрической энергии на работу электрооборудования.
25. Влияние технологических объектов на работу электрооборудования.
26. Влияние окружающей среды на работу электрооборудования.
27. Классификация дестабилизирующих воздействий.
28. Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта электрооборудования.
29. Причины и закономерности появления отказов в работе электрооборудования.
30. Задачи и условия рациональной эксплуатации электрооборудования основных видов.
31. Техническое обслуживание и текущий ремонт распределительных устройств.
32. Способы повышения эксплуатационной надежности трансформаторов.
33. Приемка электропривода в эксплуатацию.
34. ТО и ТР электродвигателей.
35. Меры повышения эксплуатационной надежности электроприводов.
36. Особенности эксплуатации резервных и передвижных электростанций.
37. Эксплуатация электронагревательных установок.
38. Особенности эксплуатации электрооборудования электронно-ионной технологии.
39. Эксплуатация сварочных трансформаторов.
40. Эксплуатация аппаратуры защиты, управления и устройств автоматики.
41. Нормы приемосдаточных испытаний.
42. Общие требования к эксплуатации электронных и микропроцессорных систем.
43. ТО аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики.
44. Эксплуатация полупроводниковых устройств.
45. Повышение эксплуатационной надежности аппаратуры защиты, управления и автоматики.

Перечень вопросов для проведения устных опросов

1. Что включает в себя курс основ эксплуатации электрооборудования.
2. Общие требования, обязанности и ответственность потребителей за выполнение правил эксплуатации электрооборудования.
3. Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания электрических сетей.
4. Условия эксплуатации изделий при воздействии климатических факторов.
5. Организационные основы и производственные структуры предприятий по эксплуатации электроустановок.
6. Некоторые условные графические обозначения элементов электроустановок. Ряды номинальных мощностей, токов, напряжений.
7. Приемка в эксплуатацию электроустановок и техническая документация по ним.
8. Требования к персоналу, эксплуатирующему электроустановки, и его подготовка.
9. Управление электрохозяйством.
10. Основные требования к вращающимся электрическим машинам и их технические характеристики.
11. Щеточно-контактные аппараты вращающихся машин.
12. Надзор и уход за работой дизель-генератора. Его текущий ремонт.
13. Профилактический осмотр, испытания и текущий ремонт электродвигателей.
14. Эксплуатация пусков и защитной аппаратуры электродвигателей.
15. Основные требования к трансформаторам и их технические характеристики.
16. Выключатели распределительных устройств высокого напряжения и их приводы.
17. Назначение и виды разъединителей, заземлителей, короткозамыкателей и отделителей.
18. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.
19. Распределительные устройства и подстанции.
20. Шины и арматура распределительных подстанций.
21. Эксплуатация релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики и вторичных цепей.
22. Аккумуляторные установки.
23. Средства контроля, измерений и учета.
24. Классификация воздушных линий Электропередачи по напряжению и климатическим условиям.
25. Эксплуатация воздушных линий.
26. Допустимые перегрузки линий в аварийных режимах.
27. Эксплуатация кабельных линий.
28. Виды повреждения кабельных линий.
29. Разрядные напряжения воздушных промежутков и изоляционных конструкций.
30. Защитные и рабочие заземления.
31. Защита от перенапряжений.

33. Токи короткого замыкания. Причины возникновения и меры борьбы с ними.
34. Категории электроприемников при обеспечении надежности электроснабжения и нормы качества электроэнергии.
35. Средства защиты персонала от поражения электрическим током.
36. Измерение сопротивления заземляющего устройства.
37. Надежность и техническое обслуживание электротехнических изделий.
38. Применение теории надежности для проектирования систем электроснабжения предприятий.
39. Пример расчета надежности дублированной системы.
40. Планирование технического обслуживания электрооборудования.

Комплект ситуационных задач

1. Определите коэффициент мощности асинхронного двигателя мощностью 41,06 кВт, если напряжение сети, питающей асинхронный двигатель равно 380 В, потребляемый ток двигателя равен 40 А, число фаз двигателя 3.
2. Определите номинальный вращающий момент асинхронного двигателя, если его кратность пускового момента равна 1,25, а максимальный вращающий момент равен 120 Н/м.
3. Определите пусковой ток асинхронного двигателя, если кратность пускового тока двигателя равна 6,5, а номинальный ток равен 10 А.
4. Определите кратность пускового момента асинхронного двигателя, если его максимальный вращающий момент равен 120 Н/м, а номинальный вращающий момент 96 Н/м.
5. Определите подводимую к генератору механическую мощность, если электрическая мощность генератора составляет 235 кВт, а КПД генератора равен 94 %.
6. Определите, какую активную мощность из сети трансформатор, если он отдает 24 кВт, а КПД трансформатора равен 96%.
7. Определите потребляемый ток двигателя мощностью 41,06 кВт, если напряжение сети, питающей асинхронный двигатель, равно 380 В, коэффициент мощности 0,9, число фаз двигателя 3.
8. Определите величину тока, протекающего по обмоткам трансформатора в установившемся режиме, если мощность потерь в меди обмоток равна 1,25 кВт, а активное сопротивление обмоток равно 0,5 Ома.
9. Определите потери в обмотке статора асинхронного двигателя, если ток в обмотке равен 10 А, активное сопротивление обмотки равно 0,1 Ом. Число фаз двигателя 3.
10. Какова частота питающей сети, если асинхронный двигатель с числом пар полюсов, равным 4, включенный в эту сеть вращается с частотой 6000 об/мин?
11. Расшифруйте марку трансформатора ТМН-6300/35/6,3. Определите коэффициент трансформации (работа со справочной литературой).
12. Расшифруйте марку электродвигателя АИР132М8-У3. Определите частоту вращения ротора, если скольжение 4% (работа со справочной литературой).
13. Определите, какое напряжение подавалось в первичную обмотку трансформатора при опыте короткого замыкания, если напряжение короткого замыкания равно 6,5 %, а номинальное напряжение трансформатора равно 800 В.
14. Определите КПД трансформатора, если трансформатор потребляет из сети активную мощность 25 кВт, а отдает 24 кВт.
15. Рассчитать ток и выбрать автоматически выключатель для защиты линии, по которой питается электродвигатель со следующими данными: номинальная мощность 20 кВт, коэффициент мощности 0,86, КПД 85%, номинальное напряжение 380В, кратность пускового тока 7 (работа со справочной литературой).
16. Определите мощность асинхронного двигателя, потребляемую из сети, если напряжение сети равно 380 В, потребляемый ток двигателя 40 А, коэффициент мощности 0,9, число фаз двигателя 3.
17. Определите активное сопротивление обмотки статора асинхронного двигателя, если при токе в обмотке 10 А, потери в обмотке составили 30 Вт. Число фаз двигателя 3.
18. Какова полная потребляемая асинхронным двигателем мощность, коэффициент мощности двигателя равен 0,9, а полезная мощность равна 10,8 кВт?
19. Определите КПД двигателя постоянного тока, если при напряжении сети 200В, в цепи двигателя протекает ток 10 А, а мощность суммарных потерь составляет 100 Вт.
20. Однофазный трансформатор подключен к сети 220В. Потребляемая мощность $2,2\text{кВ}\cdot\text{А}$. Ток вторичной обмотки 1А. Определите коэффициент трансформации.
21. Числа витков первичной и вторичной обмоток повышающего трансформатора равны 40 и 120 соответственно. Чему равен коэффициент трансформации трансформатора?
22. Скорость вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя 3000об/мин, скорость вращения ротора 2940об/мин. Определите скольжение.
23. Рассчитать ток и выбрать плавкий предохранитель для защиты линии, по которой питается электродвигатель со следующими данными: номинальная мощность 15 кВт, коэффициент мощности 0,85, КПД 89%, номинальное напряжение 380В, кратность пускового тока 7 (работа со справочной литературой).
24. Магнитное поле трехфазного тока частотой 50Гц вращается со скоростью 3000об/мин. Определите сколько полюсов имеет это поле?
25. Скольжение асинхронного двигателя 0,05, частота питающей сети 50Гц, число пар полюсов вращающегося магнитного поля 1. Определите скорость вращения ротора?
26. Генератор постоянного тока независимого возбуждения мощностью 20кВт и напряжением 230В имеет сопротивление обмоток в цепи якоря, приведенное к рабочей температуре 0,12Ом. В генераторе применены электрографитированные щетки марки ЭГ $\Delta U_{щ}=2,5\text{В}$. определить номинальное изменение напряжения при сбросе нагрузки.

27. Определите напряжение сети, в которую можно включить однофазный трансформатор с вторичным напряжением 400В и коэффициентом трансформации 20,5.
28. Максимальный магнитный поток в сердечнике однофазного трансформатора равен 0,001Вб. При холостом ходе замерено напряжение на вторичной обмотке, равное 220В. Число витков первичной обмотки 495. Частота сети 50Гц. Определите коэффициент трансформации и напряжение питающей сети.
29. Определите амплитуду магнитной индукции в магнитопроводе трансформатора, если число витков в первичной обмотке составляет 800, первичное напряжение 440В, сечение магнитопровода 18см², частота переменного тока 50Гц.
30. Частота питающего тока 400 Гц. Определите скорость вращения четырехполюсного вращающегося магнитного поля.

Комплект тестовых заданий

Тестовое задание 1.

Вопрос 1. Работа трансформатора основана на явлении ...

- а) вращающегося магнитного поля;
- б) взаимной индукции;
- в) взаимодействия токов в обмотках;
- г) возникновения вихревых токов.

Вопрос 2. Обмотка трансформатора, которую подключают к источнику переменного напряжения, называется ...

- а) первичной;
- б) вторичной;
- в) нагрузкой;
- г) потребителем.

Вопрос 3. Обмотку низшего напряжения трансформатора делают из ... сечения

- а) медного провода большого;
- б) медного провода малого;
- в) алюминиевого провода большого;
- г) алюминиевого провода малого.

Вопрос 4. Сердечник трансформатора собирают из ...

- а) железных стержней;
- б) алюминиевых листов;
- в) листов электротехнической стали;
- г) стержней электротехнической стали.

Вопрос 5. Трансформатор будет понижающим, если ...

- а) $U_1 > U_2$;
- б) $E_1 = E_2$;
- в) $U_1 < U_2$;
- г) $U_1 > E_1$

Вопрос 6. Единицей измерения магнитного потока в сердечнике трансформатора является:

- а) Ампер;
- б) Вебер;
- в) Ампер/метр;
- г) Тесла.

Вопрос 7. Действующее значение ЭДС E первичной обмотке трансформатора определяется по формуле ...

- а) $E_2 = 4,44 f w_2 \Phi_m$;
- б) $E_1 = 4,44 f w_1 \Phi_m$;
- в) $E_1 = 4,44 f w_2 \Phi_m$;
- г) $E_2 = 4,44 f w_2 \Phi_m$;

Вопрос 8. Не допускается включение трансформаторов на параллельную работу ...

- а) с коэффициентами трансформации отличающимися на 0,5%;
- б) с коэффициентами трансформации отличающимися на 1,0% при коэффициенте трансформации более 3;
- в) при отклонении относительных напряжений короткого замыкания на $\pm 10\%$ для мощностей трансформаторов в пределах 1;
- г) групп соединения 11 с 12.

Вопрос 9. Коэффициент трансформации — это отношение:

- а) напряжения с высокой стороны к напряжению с низкой стороны;
- б) первичного ЭДС ко вторичному ЭДС;
- в) количества витков на первичной обмотке к количеству витков на вторичной обмотке
- г) все отношения верны.

Вопрос 10. Расшифруйте марку трансформатора ТМГ-160/10

- а) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла, герконовый, номинальная полная мощность 160 кВа, напряжение с высокой стороны 10 кВ;
- б) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла, герметичный, номинальная полная мощность 160 кВа, напряжение с высокой стороны 10 кВ;
- в) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла, герметичный, напряжение с высокой стороны 160 кВ, номинальная полная мощность 10 кВа;
- г) трансформатор трехфазный маслонаполненный с принудительной циркуляцией масла, герметичный, номинальная полная мощность 160 кВа, напряжение с высокой стороны 10 кВ.

Вариант №2

Выберите один правильный ответ

Вопрос 1. Трансформатором называется электротехническое устройство, служащее для преобразования ...

- а) постоянного тока одного напряжения в постоянный ток другого напряжения;
- б) переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты;
- в) постоянного тока в переменный ток;
- г) переменного тока в постоянный.

Вопрос 2. Обмотка трансформатора, которую подключают к приёмнику переменного тока, называется:

- а) первичной;
- б) вторичной;
- в) нагрузкой;
- г) потребителем.

Вопрос 3. Обмотку высшего напряжения трансформатора делают из ... сечения.

- а) медного провода большого;
- б) медного провода малого;
- в) алюминиевого провода большого;
- г) алюминиевого провода малого.

Вопрос 4. Сердечник трансформатора собирают, из листов электротехнической стали, изолированных друг от друга для того, чтобы...

- а) увеличить потери электрической энергии;
- б) уменьшить потери на вихревые токи;
- в) повысить потери на вихревые токи;
- г) понизить электрическую энергию.

Вопрос 5. Трансформатор будет повышающим, если ...

- а) $U_1 > U_2$;
- б) $E_1 = E_2$;
- в) $U_1 < U_2$
- г) $U_1 > E_1$

Вопрос 6. Единицей измерения магнитной индукции в сердечнике трансформатора является:

- а) Ампер;
- б) Вебер;
- в) Ампер/метр;
- г) Тесла.

Вопрос 7. Действующее значение максимального магнитного потока трансформатора определяется по формуле ...

- а) $\Phi_m = E_1 / 4,44 \cdot f \cdot w_1$;
- б) $\Phi_m = E_1 / 4,44 \cdot f \cdot q_1$;
- в) $\Phi_m = E_1 \cdot 4,44 \cdot f \cdot w_1$;
- г) $\Phi_m = E_1 + (4,44 \cdot f \cdot w_1)$.

Вопрос 8. Величина токов холостого хода трансформатора зависит от...

- а) марки электротехнической стали;
- б) наличия технологических зазоров в стыках магнитной системы;
- в) от коэффициента трансформации;
- г) от уровня индукции в стержнях и ядрах магнитопровода.

Вопрос 9. Расширительный бак маслонаполненного трансформатора служит для...

- а) защиты от окисления и увлажнения масла;
- б) компенсации температурных изменений объёма масла в баке трансформатора;
- в) защиты от окисления и увлажнения масла и компенсации температурных изменений объёма масла в баке трансформатора;
- г) защиты от перегрева масла.

Вопрос 10. Расшифруйте марку трансформатора ТДН-10000/110

- а) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла и дутьем, наружной установки, номинальная полная мощность 10000 кВа, напряжение с высокой стороны 110 кВ;
- б) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла и дутьем, с нейтральной обмоткой, номинальная полная мощность 10000 кВа, напряжение с высокой стороны 110 кВ;
- в) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла и дутьем, оборудован РПН, напряжение с высокой стороны 10000 В, номинальная полная мощность 110 кВа;
- г) трансформатор трехфазный маслонаполненный с естественной циркуляцией масла и дутьем, оборудован РПН, номинальная полная мощность 10000 кВа, напряжение с высокой стороны 110 кВ.

Тестовое задание 2

1. Электромагнитный аппарат, основанный на явлении взаимной индукции и предназначенный для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения, но той же частоты, называется:

- 1. асинхронный двигатель;
- 2. синхронный генератор;
- 3. реостат;
- 4. тиристорный преобразователь;
- 5. трансформатор.

2. Машины переменного тока могут быть:

1. параллельного;
2. последовательного;
3. смешанного возбуждения;
4. синхронными;
5. все ответы верны

3. Вторичная обмотка трансформатора подключена:

1. к источнику переменного тока;
2. к трансформатору тока;
3. к трансформатору напряжения;
4. к потребителю электрической энергии;
5. к автотрансформатору

4. Если фазные обмотки генератора или потребителя соединить так, чтобы концы обмоток были соединены в одну общую точку, а начала обмоток присоединены к линейным проводам, то такое соединение называется:

1. соединение треугольником;
2. соединение звездой;
3. параллельное соединение;
4. последовательное соединение;
5. коллекторное соединение.

5. Основным назначением переключающего устройства ТФ является:

1. переключение частоты тока;
2. изменение коэффициента трансформации;
3. подключение заземления;
4. включение, выключение трансформатора;
5. подключение предохранителей.

6. Электрическая машина, предназначенная для преобразования электрической энергии в механическую:

1. двигатель;
2. генератор;
3. трансформатор;
4. компенсатор;
5. выпрямитель.

7. Принцип работы трансформатора основан на действии закона:

1. взаимной индукции;
2. самоиндукции;
3. электромагнитной индукции;
4. электронно-дырочной проводимости;
5. Кирхгофа.

8. Трансформатор напряжения применяется на производстве

1. для пуска мощных двигателей;
2. в качестве реостата;
3. в качестве измерительного прибора, для измерения напряжения;
4. для плавного регулирования выходного напряжения;
5. в качестве измерительного прибора, для измерения тока;

9. Вращающаяся часть машины называется:

1. ротором;
2. статором;
3. двигателем;
4. генератором;

10. Особенностью конструкции трансформатора напряжения является

1. большое количество витков первичной обмотки, малое количество витков вторичной обмотки;
2. количество витков первичной обмотки и вторичной одинаково;
3. малое количество витков первичной обмотки, большое количество витков вторичной обмотки;
4. последовательное включение в цепь с измеряемой величиной;
5. наличие амперметра, подключенного ко вторичной обмотке.

11. Этот двигатель получил также название двигателя с контактными кольцами:

1. явнополусный;
2. с короткозамкнутым ротором;
3. с фазным ротором;
4. с независимым возбуждением;
5. с самовозбуждением.

12. Первичная обмотка трансформатора тока включается в линию электропередачи:

1. параллельно;
2. последовательно;
3. трансформатор напряжения;
4. все ответы верны.

13. Повышающим называется трансформатор, если:

1. вторичное напряжение ТФ больше первичного;
2. вторичное напряжение ТФ меньше первичного;

3. вторичное напряжение ТФ равно первичному;
4. первичный ток ТФ равен нулю;
5. вторичное напряжение ТФ равно нулю.

Задание № 2 (второй уровень усвоения)
Вставьте пропущенные слова.

1. Обмотка трансформатора с большим числом витков называется обмоткой ...а.... напряжения, а обмотка с меньшим числом витков – обмоткойб.... напряжения.
2. Трансформатор работает только в цепиа.... тока.
3. Асинхронная машина обладает свойством ...а...., то есть может быть использована как в режимеб...., так и в режимев....
4. Активными частями трансформатора являютсяа.... иб.....
5. Если коэффициент трансформации меньше единицы, то этоа.... трансформатор, а если больше единицы -б.... трансформатор.

Задание № 3 (третий уровень усвоения)
Решите задачу.

Скорость вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя 3000 об/мин, скорость вращения ротора 2940 об/мин. Определите скольжение.

2 вариант

Задание № 1 (первый уровень усвоения)
Выберите правильный ответ.

1. Понижающим называется трансформатор, если:
 1. вторичное напряжение ТФ больше первичного;
 2. вторичное напряжение ТФ меньше первичного;
 3. вторичное напряжение ТФ равно первичному;
 4. первичный ток ТФ равен нулю;
 5. вторичное напряжение ТФ равно нулю.
2. В зависимости от конструкции ротора асинхронные двигатели бывают:
 1. явнополюсные;
 2. неявнополюсные;
 3. с фазным ротором;
 4. с независимым возбуждением;
 5. с самовозбуждением.
3. Коэффициент, показывающий, во сколько раз число витков в первичной обмотке ТФ больше числа витков вторичной обмотки, называется:
 1. коэффициентом мощности;
 2. коэффициентом пропорциональности напряжений;
 3. «косинусом фи»;
 4. промышленной частотой f ;
 5. коэффициентом трансформации.
4. Двигатели переменного тока могут быть:
 1. параллельного;
 2. последовательного;
 3. смешанного возбуждения;
 4. асинхронными;
5. Первичная обмотка трансформатора подключена:
 1. к потребителю электрической энергии;
 2. к источнику переменного тока;
 3. к трансформатору тока;
 4. к трансформатору напряжения;
 5. к автотрансформатору.
6. Соединение, выполненное так, чтобы конец фазы А был соединен с началом фазы В, конец фазы В был соединен с началом фазы С и конец фазы С был соединен с началом фазы А называется:
 1. соединение треугольником;
 2. соединение звездой;
 3. параллельное соединение;
 4. последовательное соединение;
 5. коллекторное соединение.
7. Особенностью конструкции трансформатора тока является:
 1. большое количество витков первичной обмотки, малое количество витков вторичной обмотки;
 2. количество витков первичной обмотки и вторичной одинаково;
 3. малое количество витков первичной обмотки, большое количество витков вторичной обмотки;
 4. параллельное включение в цепь с измеряемой величиной;
 5. наличие вольтметра, подключенного к вторичной обмотке.
8. Электрическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии в электрическую:

1. двигатель;
 2. генератор;
 3. трансформатор;
 4. компенсатор;
 5. выпрямитель.
9. Трансформатор тока применяется на производстве
1. в качестве реостата;
 2. для пуска мощных двигателей;
 3. для плавного регулирования выходного напряжения;
 4. в качестве измерительного прибора, для измерения тока;
 5. в качестве измерительного прибора, для измерения напряжения;
10. неподвижная часть машины, с внутренней стороны которой сделаны пазы, куда укладывается трехфазная обмотка, питаемая переменным током, называется:
1. ротором;
 2. статором;
 3. двигателем;
 4. генератором;
 5. коллектором.
11. Основным назначением переключающего устройства ТФ является:
1. включение, выключение трансформатора;
 2. подключение заземления;
 3. изменение числа витков обмотки ТФ;
 4. переключение частоты тока;
 5. подключение предохранителей.
12. Обмотка ротора этого двигателя по внешнему виду будет напоминать «беличье колесо»:
1. явнополюсный;
 2. с короткозамкнутым ротором;
 3. с фазным ротором;
 4. с независимым возбуждением;
 5. с самовозбуждением.
13. Чем автотрансформатор принципиально отличается от других трансформаторов?
1. меньшими размерами сердечника;
 2. возможностью изменения коэффициента трансформации;
 3. электрическим соединением первичной и вторичной цепей;
 4. малым коэффициентом трансформации.

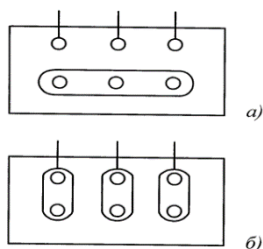
Тестовое задание 3

Вариант №1

1. Неравномерную выработку контактного кольца устраняют:

- А) обточкой на токарном станке
- Б) шлифовкой стеклянной шкуркой
- В) заменой контактных колец
- Г) заменой вала

2. Положение перемычек в коробке выводов при соединении обмотки статора:



- А) звездой (а), треугольником (б)
- Б) треугольником (а), звездой (б)
- В) звездой с выведенной нейтралью (а), треугольником (б)
- Г) треугольником (а), звездой с выведенной нейтралью (б)

3. Состояние изоляции обмоток ремонтируемой электрической машины проверяют:

- А) амперметром
- Б) мегомметром
- В) ваттметром
- Г) омметром

4. Электродвигатель не развивает номинальной частоты вращения и гудит:

- А) перекося подшипниковых щитов или изгиба вала
- Б) обрыв фазы обмотки статора
- В) витковое замыкание в обмотке статора

Г) неисправность подшипника

5. Повреждение подшипников качения выражается:

А) в износе дорожек

Б) в блеске подшипников

В) в тусклости подшипников

Г) в остановке электрической машины

6. Причиной чрезмерного нагрева подшипников служит:

А) неправильная работа электродвигателя

Б) неправильная сборка подшипников, загрязнение подшипников

В) перегрузка электрической машины

Г) неправильная установка электрической машины на фундаменте

7. Виды балансировки:

А) статическая, электрическая

Б) статическая, механическая

В) статическая, динамическая

Г) электрическая, механическая

8. Вид повреждений «нарушение контактов и разрушение соединений»:

А) механические

Б) электрические

В) гальванические

Г) моральные

9. Ротор не вращается или вращается медленно, двигатель сильно гудит и нагревается:

А) обрыв фазы обмотки статора

Б) короткое замыкание в обмотке статора электродвигателя

В) одностороннее притяжение ротора

Г) распушение крайних листов электротехнической стали

10. К электрическим повреждениям электродвигателей переменного тока относятся:

А) наличие зазоров между вращающимися и неподвижными частями электрической машины

Б) деформация вала ротора

В) замыкание между витками обмотки

Г) нагревание подшипников

Вариант №2

1. Замыкание обмоток на корпус электродвигателя можно обнаружить:

А) омметром

Б) амперметром

В) вольтметром

Г) мегомметром

2. Электрические двигатели имеют предельно допускаемые превышения температуры:

А) от 50 до 135°C

Б) от 40 до 90°C

В) от 60 до 135°C

Г) от 60 до 125°C

3. Асинхронный двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками:

А) для соединения ротора с регулировочным реостатом

Б) для соединения статора с регулировочным реостатом

В) для подключения двигателя к электрической сети

Г) для подключения двигателя

4. К проверке механической части магнитного пускателя относится:

А) проверка состояния болтовых соединений

Б) проверка состояния изоляции катушки

В) проверка на износ втулок, оси, пружины

Г) проверка состояния изоляции магнитопровода

5. При ослаблении пружин ножей и контактных губок рубильников нужно:

А) подтянуть все крепёжные детали

Б) ножи заменить новыми

В) пружины заменить новыми

Г) заменить рубильник

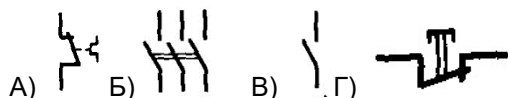
6. В основном эксплуатация электрических аппаратов сводится:

- А) к проверке отсутствия нагара и копоти контактов
 Б) к проверке отключающих контактов, электромагнитов и механизмов
 В) к проверке отсутствия нагрева
 Г) к проверке наличия следов оксида

7. Механические повреждения магнитного пускателя можно выявить:

- А) визуальным осмотром
 Б) мегомметром
 В) электрическими испытаниями
 Г) механическими испытаниями

8. Условное графическое обозначение на электрической схеме контакты теплового реле:



9. Контакты магнитных пускателей снабжают металлокерамическими напайками:

- А) для повышения продолжительности их работы
 Б) для лучшего электрического контакта
 В) для лучшего срабатывания
 Г) для защиты от вибрации

10. Различают следующие способы сушки сердечников трансформаторов

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой	
<p>зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.</p> <p>зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.</p> <p>зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.</p> <p>незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	
Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)	
<p>Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); – использование дополнительного материала; – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся). <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

- А) механический, электрический, химический

Б) электрический, химический

86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Перечень дискуссионных тем
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерные критерии оценивания:
- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы (обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)

Перечень заданий для контрольной работы

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

В) метод индукционных потерь в стали бака, в специальном шкафу, инфракрасными лучами, воздухоудвкой, токами короткого замыкания, в вакууме

<p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полнота раскрытия темы; – правильность формулировки и использования понятий и категорий; – правильность выполнения заданий/ решения задач; – аккуратность оформления работы и др. <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
---	--

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ

<p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом; – степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы; – способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания; – качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе; – правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др. <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):</p>	
---	--

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценивания контрольной работы для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере

<p>Комплект заданий</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p>	
--	--

<p>В качестве критериев могут быть выбраны, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие срока сдачи работы установленному преподавателем; – соответствие содержания и оформления работы предъявленным требованиям; – способность выполнять вычисления; – умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач; – умение отвечать на вопросы, делать выводы, пользоваться профессиональной и общей лексикой; – обоснованность решения и соответствие методике (алгоритму) расчетов; <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Вычисления выполнены четко, ответы на вопросы, выводы к работе отражают точку зрения обучающегося на решаемую проблему. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
71-85 баллов «хорошо»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют достаточно высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют несущественные ошибки при вычислениях и построении чертежей, не влияющие на общий результат работы, при грамотном ответе на большинство поставленных вопросов. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Материалы, расчеты, построения оформлены с ошибками, не в полном объеме, демонстрируют наличие пробелов в освоении теоретического материала, низкий уровень способности составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют ошибки, которые не оказывают существенного влияния на окончательный результат. Работа оформлена неаккуратно, представлена с задержкой и требует дополнительного времени на завершение.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень освоения теоретического материала, неспособность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Обучающийся не может ответить на замечания преподавателя, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной работы. Оформление работы не соответствует требованиям.
Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий	
<p>Материалы тестовых заданий</p> <p>Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:</p> <p>Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)</p> <p>Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий
Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)	
Задачи репродуктивного уровня	

Задачи реконструктивного уровня

Задачи творческого уровня

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными

	<p>иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p><u>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</u></p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p><u>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</u></p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p><u>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</u></p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p><u>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</u></p>
Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть</p>

	изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры

Тема (проблема)

Концепция игры

Роли:

Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)

Ожидаемый (е) результат(ы)

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;

- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
71-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обсндование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			