

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлхито Балоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.09.2022
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Инженерный факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Электрификация и авто-
матизация сельского хо-
зяйства

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Б1.В.01.04 Системы электрификации предприятий
Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) Энергообеспечение предприятий
бакалавр**

Обеспечивающая препода-
вание дисциплины кафедра

Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Инженерного фа-
культета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2022

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 являются 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).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Профессиональные компетенции самостоятельные					
ПКС-7	Готов участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотрах и текущего ремонта оборудования	ИД-1 _{ПКС-7} Участвует в работе по оценке технического состояния и остаточного ресурса и ТО оборудования в организации	работу по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотрах и текущего ремонта оборудования	участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотрах и текущего ремонта оборудования	участия в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотрах и текущего ремонта оборудования

2. РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Группа оценочных средств 1	Оценочное средство или его элемент
	Наименование 2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения
	Критерии оценки самостоятельного изучения
	Шкала оценивания
	Тестовые задания
	Критерии оценки
	Шаблон оценивания
	Задания для практических занятий и лабораторных работ
	Критерии оценки
Шаблон оценивания	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-7 Готов участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования	ИД-2пк2.	Полнота знаний	Знает как участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования	Имеющихся знаний недостаточно для решения профессиональных задач	Имеющиеся знания соответствуют минимальным требованиям для решения профессиональных задач	Имеющихся умения в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач	Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач	Задания для ПЗ и ЛР, отчеты, опрос, вопросы для самостоятельного изучения, перечень вопросов к зачету, тестирование,
		Наличие умений	Умеет участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования	Имеющихся умений недостаточно для решения профессиональных задач	Имеющиеся умения соответствуют минимальным требованиям для решения профессиональных задач	Имеющихся умения в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки участия в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса и обслуживанию технического оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования	Имеющихся навыков недостаточно для решения профессиональных задач	Имеющиеся навыки соответствуют минимальным требованиям для решения профессиональных задач	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач	Имеющихся навыков в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения	
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.01.04 Системы электрификации предприятий	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачета 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 зачета:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачета-	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету

1. Цель и задачи проектирования СЭ (ПКС-7)
2. Общие положения о проекте (ПКС-7)
3. Организация проектирования (ПКС-7)
4. Основные принципы и задачи проектирования (ПКС-7)
5. Техничко-экономическое обоснование проектных решений (ПКС-7)
6. Оценка проектов (ПКС-7)
7. Этапы и стадии проектирования (ПКС-7)
8. Состав сметной документации (ПКС-7)
9. Объектная смета (ПКС-7)
10. Локальные сметы (ПКС-7)
11. Структура сметной стоимости проектируемых объектов (ПКС-7)
12. Характеристика объекта электрификации (ПКС-7)
13. Выбор технологических схем и оборудования предприятий АПК. (ПКС-7)
14. Трансформаторы (устройство, работа, основные параметры, выбор (ПКС-7)
15. Электродвигатели (устройство, работа, основные параметры, выбор (ПКС-7)
16. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации (ПКС-7)
17. Проектирование электрического освещения и облучения (ПКС-7)
18. Электрические источники оптического излучения (ПКС-7)

19. Электротехническая часть установок электрического освещения и облучения (ПКС-7)
20. Способы электрического нагрева (ПКС-7)
21. Расчет электронагревательных установок (ПКС-7)
22. Электрооборудование защищенного грунта (ПКС-7)
23. Нагревательные элементы (ПКС-7)
24. Выбор рода тока, параметров напряжения и мощности электродвигателя (ПКС-7)
25. Расчет и выбор электропривода машины на предприятиях АПК (ПКС-7)
26. Расчет и выбор электропривода машины в перерабатывающем производстве (ПКС-7)
27. Расчет и выбор электропривода машины в подсобном производстве (ОПК-5, ПКС-7)
28. Расчет электрических нагрузок объектов электрификации (ПКС-7)
29. Выбор источника питания (ПКС-7)
30. Расчет наружных электрических сетей (ПКС-7)
31. Расчет и выбор внутренних электропроводок (ПКС-7)
32. Выбор распределительных пунктов и щитов (ПКС-7)
33. Защита сетей низкого напряжения от аварийных и ненормальных режимов работы (ПКС-7)
34. Защита электроустановок от перенапряжений (ПКС-7)
35. Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ (ПКС-7)
36. Заземляющие устройства (ПКС-7)
37. Мероприятия и оборудование для компенсации реактивной мощности (ПКС-7)
38. Экономия электроэнергии (ПКС-7)
39. Показатели оценки работы ЭТС (ПКС-7)
40. Методика определения экономической эффективности электрификации (ПКС-7)

4.1.2.3. Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

– Контрольная работа №1 (все разделы дисциплины в соответствии с методическими указаниями по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы)

Шкала оценивания

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 «удовлетворительно»	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. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

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.

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.

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.

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. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Задания для практических занятий и лабораторных работ

Задания для выполнения практических работ

№	Темы практических занятий	Трудоемкость по разделу, час.	Методические указания	Форма контроля
1	ГОСТ. Единицы измерений. Электроустановки зданий	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
2	ГОСТ. Энергетика и электрификация	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
3	ГОСТ. Системы электрические	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
4	ГОСТ. Качество электрической энергии	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
5	Характеристика производственных помещений	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
6	Основные параметры электрооборудования	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
7	Выбор схемы подключения электрооборудования	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
8	Расчет нагрузок для ЩС и ВРУ	2	Библиотека БГСХА	тестирование

Задания для выполнения лабораторных работ

№	Темы лабораторных работ	Трудоемкость по разделу, час.	Методические указания	Форма контроля
1	Электрооборудование предприятий	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
2	Электрооборудование предприятий	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ЛР,
3	Коммутационные и защитные аппараты	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ЛР,
4	Спецификация технологического оборудования	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ЛР,
5	Расчетно-монтажные схемы	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ЛР,
6	Заземление и зануление электрооборудования	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ЛР,
7	Комплектные трансформаторные подстанции	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
8	Комплектные трансформаторные подстанции	2	Библиотека БГСХА	тестирование

Задания для практических занятий и лабораторных работ

Задания для выполнения практических работ

№	Темы практических занятий	Трудоемкость по разделу, час.	Методические указания	Форма контроля
1	Характеристика производственных помещений	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
2	Выбор схемы подключения электрооборудования	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
3	Выбор выполнения внутренних электрических сетей	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
4	Расчет нагрузок для ЩС	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
5	Расчет нагрузок для ЩС	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ,
6	Расчет нагрузок для ВРУ	2	Библиотека БГСХА	Устный опрос
7	Расчет внешних электрических сетей	2	Библиотека БГСХА	Отчет по ПЗ
8	Расчет внешних электрических сетей	2	Библиотека БГСХА	тестирование

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

Примерные критерии оценивания:

- 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.

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

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

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 «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Менее 56 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.
--	---

6.2. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания

Задание 1. Количество основных принципов проектирования систем электрификации:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Задание 2. ПТЭ – это

1. правила технологической эксплуатации электрооборудования
2. правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
3. правильная техническая эксплуатации
4. правила технической эксплуатации энергоустановок

Задание 3. Отклонение напряжения у потребителей

1. разность между действительными и номинальными значениями напряжения
2. разность между действительными и максимальными значениями напряжения
3. разность между номинальными и максимальными значениями напряжения
4. разность между номинальными и минимальными значениями напряжения

Задание 4. От двух независимых ИП э/э поступает к потребителям:

1. 1к
2. 2к
3. 3к
4. 4к

Задание 5. Электрические сети – это:

1. электрические подстанции + линии ЭП
2. электрические подстанции
3. электрические подстанции + потребители подстанции
4. линии электропередач + потребительские подстанции

Задание 6. Мощность конденсаторов для компенсации реактивной мощности:

1. $Q = (1 - k)S$
2. $Q = kS$
3. $Q = (1 - S)k$
4. $Q = 1 - Sk$

Задание 7. Назначение магнитного пускателя

1. включение и отключение при КЗ
2. включение при КЗ
3. отключение при КЗ
4. включение и отключение электроаппаратов

Задание 8. Давление ветра на провода определяется

1. $P_1 = F\ell$
2. $P_1 = 1,2g_4 F\ell$
3. $P_1 = 1,2 \cdot 3g_4$
4. $P_1 = F\ell g_4$

Задание 9. Короткое замыкание – это

1. замыкание фазы
2. замыкание одной или нескольких фаз на землю (нулевой провод), между фазами
3. витковое замыкание
4. замыкание между жилами первой фазы

Задание 10. Ток замыкания на землю в сетях с изолированной нейтрально для КЛ

1. $I_3 = V\ell / (10 - 12)$
2. $I_3 = V / (10 - 12)$
3. $I_3 = V / Z$
4. $I_3 = V\ell / Z$

Задание 11. Стрела провеса – это

1. расстояние от поверхности земли до нижнего изолятора
2. расстояние до верхнего изолятора
3. расстояние между изоляторами
4. расстояние по вертикали между горизонталью, соединяющей точки крепления провода, и низшей точкой провеса

Задание 12. Ток к.з. определяется

1. $I_k = E_{\vartheta} / R_{\vartheta}$
2. $I_k = V_{\vartheta} / Z_{\vartheta}$
3. $I_k = V_{\vartheta} / X_{\vartheta}$
4. $I_k = E_{\vartheta} / (\sqrt{3}Z_{\vartheta})$

Задание 13. Перенапряжение- это

1. кратковременные повышения напряжения
2. повышения напряжения при пуске генераторов
3. повышения напряжения при пуске ЭД
4. повышение напряжения при включении трансформатора

Задание 13. Для защиты от перенапряжений применяются:

1. автоматические выключатели, реле тока
2. разъединители, рубильники
3. роговые разрядники, трубчатые разрядники, вентильные разрядники
4. заземлители, короткозамыкатели

Задание 14. Автоматические выключатели – это аппараты для...

1. ручного включения и автоматического выключения при к.з.
2. автоматического включения и выключения
3. автоматического переключения
4. автоматического контроля

Задание 15. Короткозамыкатель – это аппарат для

1. создания условий для отключения цепи
2. создания искусственного к.з.
3. заземления электроустановок
4. размыкания электрической цепи

Задание 16. Трансформаторная подстанция – это...

1. электроустановка для преобразования электроэнергии
2. электроустановка для распределения электроэнергии
3. электроустановка для преобразования и распределения электроэнергии
4. электроустановка для повышения напряжения

Задание 17. Потребительские подстанции снижают напряжение с

1. 6-35 / 0,38 кВ
2. 110-220 / 6-10 кВ
3. 110-120 / 35 кВ
4. 220/110 кВ

Задание 18. Годовые эксплуатационные издержки

1. $U_a = \sum(K_i/100)$
2. $U_a = \sum(1/K_i)$
3. $U_a = \sum(K_i \text{pai}/100)$
4. $U_a = \sum K_i \text{pai}$

Блок 2.

Задание 19. Давление ветра на провода определяется

1. $P_1 = F\ell$
2. $P_1 = 1,2g_4 F\ell$
3. $P_1 = 1,2 \cdot 3g_4$
4. $P_1 = F\ell g_4$

Задание 20. Наименьшая высота зоны защиты

1. $h_0 = h - r_x$
2. $h_0 = h - a/7$
3. $h_0 = h_1 \neq r_x$
4. $h_0 = h - a$

Задание 21. Селективность – это...

1. способность отключать только поврежденный участок
2. способность включать цепи под нагрузкой
3. способность отключать цепи под нагрузкой
4. способность отключать цепи при к.з.

Задание 22. МТЗ – это...

1. максимальная токовая защита
2. максимальная транзитная защита
3. минимальная токовая защита
4. минимальная транзитная защита

Задание 23. Мощность, развиваемая гидротурбиной определяется ...

1. $P = 9,81H \eta$
2. $P = 9,81Q \eta$
3. $P = 9,81 \eta QH$
4. $P = QH$

Задание 24. Годовые эксплуатационные издержки

1. $U_a = \sum(K_i/100)$
2. $U_a = \sum(1/K_i)$
3. $U_a = \sum(K_i \text{pai}/100)$
4. $U_a = \sum K_i \text{pai}$

Задание 25. Годовые приведенные затраты

1. $Z = 1/E_k H + I$
2. $Z = E_k K + 1/I$
3. $Z = E_k K + I$
4. $Z = K/E_k + I$

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

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»	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

6.5. Вопросы для самостоятельного изучения темы

1. Основные принципы и задачи проектирования—(ОПК-5, ПКС-7)
2. Техничко-экономическое обоснование проектных решений—(ОПК-5, ПКС-7)
3. Этапы и стадии проектирования—(ОПК-5, ПКС-7)
4. Состав сметной документации на строительство электрических сетей—(ОПК-5, ПКС-7)
5. Структура сметной стоимости проектируемых электрических сетей—(ОПК-5, ПКС-7)
6. Классификация производственных помещений и электрооборудования—(ОПК-5, ПКС-7)
7. Основные параметры электрооборудования—(ОПК-5, ПКС-7)
8. Схемы подключения электрооборудования—(ОПК-5, ПКС-7)
9. Выбор магнитных пускателей, автоматических выключателей, силовых распределительных щитов, электропроводок—(ОПК-5, ПКС-7)
10. Разработка расчетно-монтажных схем—(ОПК-5, ПКС-7)

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:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано 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. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано 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 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. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из

	<p>практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова» Система менеджмента качества Положение об организации текущего контроля успеваемости обучающихся СТО СМК - 8.0.П - 6.0 - 2017 Страница 26 из 35 Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. 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. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. 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. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. 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. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. 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). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>