

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 17:19:35
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
М.В. Мартыненко
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
«История отрасли и введение в специальность»

Направленность (профиль)

Передача и распределение электрической энергии в системах электроснабжения

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2022 г

Реализуется в 1 семестре

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств – комплекта методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ дисциплин.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «История отрасли и введение в специальность».

3. Разработчик Елисеева А.А., старший преподаватель кафедры физики, электротехники и электроэнергетики

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель	Масютина Г.В. – зав. кафедрой физики, электротехники и электроэнергетики (Ф.И.О., должность)
Члены комиссии:	Ростова А.Т. – профессор кафедры физики, электротехники и электроэнергетики (Ф.И.О., должность)
	Колесников Г.Ю. – доцент кафедры физики, электротехники и электроэнергетики (Ф.И.О., должность)
Представитель организации-работодателя	Елисеев М.А. – главный энергетик ОАО «Пятигорский хлебокомбинат» (Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «История отрасли и введение в специальность»

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
УК-5 ИД-3 _{УК-5}	1-7	Собеседование	Устный	Текущий	Вопросы к собеседованию
	1-7	Собеседование	Устный	Текущий	Темы индивидуальных творческих заданий

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-5				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 _{УК-5} Знает историю развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ. Умеет анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории. Владеет навыками осмысления исторического и современного развития	Отсутствуют знания истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ.	Обладает базовыми знаниями истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ.	Демонстрирует уверенные знания истории развития энергетики, электротехники и электроэнергетики, а также историю открытия основных законов электротехники и формирование ее научных основ.
	Отсутствуют умения анализировать основные этапы научных от-	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения анализировать основные этапы научных от-	Демонстрирует базовый уровень для умения ана-	Демонстрирует повышенный уровень для умения

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

		ники и электроэнергетики на основе знания истории.	лизировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории.	анализировать основные этапы научных открытий электротехники и электроэнергетики на основе знания истории.
	Отсутствуют навыки владения осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.	Демонстрирует недостаточный уровень владения осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.	Демонстрирует базовый уровень владения осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.	Уверенно владеет осмысления исторического и современного развития электротехники и электроэнергетики.

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ)

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1 семестр			
1.	Практическое занятие № 2	6 неделя	25
2.	Практическое занятие № 5	10 неделя	15
3.	Практическое занятие № 7	16 неделя	15
	Итого за 1 семестр		55
	Итого		55

Документ подписан
Электронной подписью

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

55. Текущий контроль

Менее 60% от установленного для этого контр

текущий контроль устанавливается равным сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контр

выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

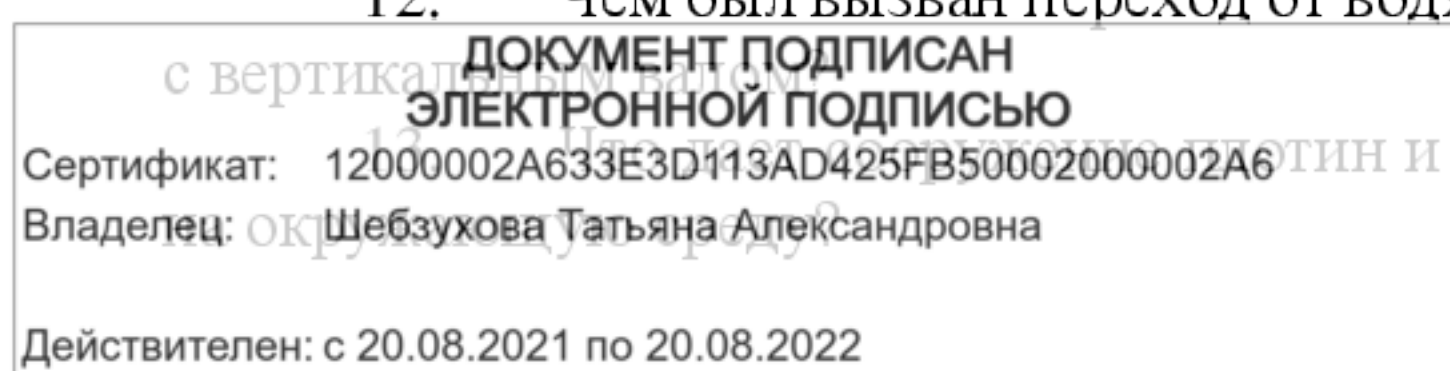
Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

1. Какое значение имеет знание истории (в конкретной области)?
2. Каковы цели и задачи науки? Ее стадии развития?
3. Под влиянием каких факторов развивается наука?
4. Каковы основные законы развития науки?
5. Дайте современное определение энергии.
6. Носителями какого вида энергии являются люди и животные?
7. Назовите природные носители механической энергии?
8. Что понимают под энергоресурсами?
9. Какие энергоресурсы называются возобновляемыми? Перечислите их в порядке значимости в современном энергобалансе.
10. Какие энергоресурсы называются неисчерпаемыми?
11. Какую основную черту взаимоотношения человека с окружающей средой отражает ранняя гидро – и ветроэнергетика?
12. Чем был вызван переход от водяных колес с горизонтальным валом к колесам



и деривационных каналов и каково их влияние

14. Почему водяной двигатель не отвечает требованию универсальности (применимости для разнообразных нужд промышленности с малой зависимостью от местных условий)?
15. Какая установка явилась высшим достижением гидроэнергетики середины XVIII века?
16. В течение какого времени водяное колесо являлось основой энергетического производства?
17. Когда и почему гидроэнергетика уступила ведущее место теплоэнергетике?
18. В связи с решением какой проблемы и когда начался новый подъем гидроэнергетики?
19. Охарактеризуйте современное состояние ветроэнергетики.
20. Назовите основные тенденции (направления) развития парового котла с момента его создания по настоящее время.
21. Какие основные изменения претерпел паровой котел (XIX–XX вв.)?
22. Какими основными чертами характеризуется паровой поршневой двигатель?
23. Чем отличался паровой двигатель Уатта от других паровых поршневых двигателей?
24. За счет чего паровой котел является производительным, экономичным и надежным парогенератором?
25. Какие три основные явления, установленные на практике, легли в основу создания теплового двигателя?
26. Дайте определение паровой турбине.
27. Чем характеризуются газовые турбины по сравнению с паровыми?
28. Что дает применение расширяющегося сопла в паровой турбине?
29. В качестве какого элемента электрогенератора могут быть использованы паровые турбины?
30. Какая величина была введена в конце XVII века для характеристики водяных турбин?
31. К чему привело стремление исследователей повысить коэффициент быстроходности водяных турбин?
32. На чем основан принцип действия Вольтова столба–первого генератора электрической энергии?
33. Перечислите практические применения химического действия электрического тока.
34. Какое открытие сделал Х. Дэви, сыгравшее большое значение для расширения практических применений электричества?
35. Эффективным проявлением каких свойств электрического тока является электрическая дуга?
36. Перечислите практические применения электрической дуги.
37. Когда и кем открыт закон, устанавливающий количественные характеристики теплового действия электрического тока?
38. Какое открытие содержала работа датского физика Г. Х. Эрстеда, опубликованная в 1820г.?
39. Когда был открыт и в чем заключается закон французских ученых Ж. Б. Био и Ф. Савара, уточненный позднее П. Лапласом?
40. Какие явления, обнаруженные Ампером, он называл «электродинамическими»? Когда и где опубликовал А. Ампер свою электродинамическую теорию?
41. Какую связь между током и сечением проводника впервые установил в 1802

43. В чем заключается закон Э. Х. Ленца, сформулированный им в 1832 году (правило Ленца)?
44. До какого времени и почему развитие электродвигателей и электрогенераторов шло различными путями?
45. Чем характеризуется начальный период развития электродвигателей постоянного тока?
46. Почему практическое применение электродвигателей вначале было ограниченным?
47. Какое принципиально новое направление открыла конструкция электродвигателя итальянского ученого Антонио Пачинотти (1860г.)?
48. Чем характеризуются современные электроизоляционные материалы на основе различных синтетических высокомолекулярных материалов?
49. Почему на смену однофазному току пришел двухфазный, а затем 3-х фазный ток?
50. Почему эффективность электропередачи зависит от величины напряжения?
51. Какую роль играет техника в общественном развитии?
52. Какие этапы можно выделить в развитии техники?
53. Какое значение имеют технологии в деятельности человека?
54. Какую роль играет электроэнергетика в жизни человеческого общества?
55. Какую первичную энергию традиционно получают при преобразовании невозобновляемых энергоресурсов?
56. Какой закон лежит в основе преобразования одного вида энергии в другой? Представьте схематично процесс преобразования того или иного вида энергии в другой.
57. Что понимают под энергетикой?
58. Что такое «удельная весовая энергоемкость носителя энергии»?
59. Какие недостатки не позволяют энергии ветра занять заметное место в общем энергетическом балансе?
60. Перечислите элементы ветроэнергетических установок.
61. Каковы технические характеристики ВЭУ.
62. Какие виды ВЭУ Вы знаете?
63. Опишите принцип действия ветроэлектрических установок.
64. Перечислите пути аккумуляции энергии, полученной с помощью ВЭУ.
65. Каковы перспективы развития ветроэнергетики?
66. Какой смысл вкладывается в понятие «универсальный» двигатель?
67. Какие причины способствовали развитию теплоэнергетики в начале XX века?
68. Сколько и какие этапы можно выделить в развитии тепловых электрических станций?
69. Назовите основные типы тепловых электрических станций.
70. Почему в последние время единичная мощность энергетического оборудования не ограничивается размерами возможного резерва?
71. Где в России была построена первая ТЭЦ и в каком году?
72. В каких взаимоотношениях с окружающей средой находится производство тепловой энергии?
73. Почему на смену гужевому и парусному транспорту пришел паровой?
74. Какое принципиальное отличие от парового двигателя отражается в названии «двигатель внутреннего сгорания»?
75. Какие рабочие механизмы и почему требуют высоких частот вращения?
76. Перечислите основные виды парового транспорта.

77. ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

78. Какие достоинства и недостатки присущи двигателям внутреннего сгорания? Основные технико-экономические особенности различных двигателей внутреннего сгорания.

79. Сформулируйте два закона для разветвленных электрических цепей, установленные в 1847 году немецким физиком Г. Р. Кирхгофом?
80. В чем заключается закон Э. Х. Ленца, сформулированный им в 1832 году (правило Ленца)?
81. До какого времени и почему развитие электродвигателей и электрогенераторов шло различными путями?
82. Почему практическое применение электродвигателей вначале было ограниченным?
83. Какое принципиально новое направление открыла конструкция электродвигателя итальянского ученого Антонио Пачинотти (1860г.)?
84. Почему именно электрическое освещение стало первым массовым энергетическим применением электрической энергии?
85. Почему именно электрическое освещение стало первым массовым энергетическим применением электрической энергии?
86. Что представляла собой схема распределения электроэнергии, предложенная русским электротехником П. Н. Яблочковым?
87. Для каких целей и кем были применены первые подводные и подземные кабели?
88. Какое преимущество имеет электропередача на переменном токе?
89. Перечислите недостатки электропередачи постоянным током.
90. Каким током в настоящее время осуществляется передача электрической энергии на большие расстояния?

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал наличие глубоких исчерпывающих знаний по изучаемой проблематике; умение ориентироваться в информационном пространстве; использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; грамотное и логически стройное изложение материала при ответе; умение в полной мере аргументировать собственную точку; наличие презентации.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал наличие достаточных знаний по изучаемой проблематике; умение ориентироваться в информационном пространстве; использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; грамотное изложение материала при ответе; попытки аргументировать собственную точку; наличие презентации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал наличие поверхностных знаний по изучаемой проблематике; умение ориентироваться в информационном пространстве; использование и усвоение основной литературы; грамотное изложение материала при ответе с отдельными недочетами и ошибками; отсутствие умения в полной мере аргументировать собственную точку.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал отсутствие знаний по изучаемой проблематике; неумение ориентироваться в информационном пространстве; поверхностное усвоение основной литературы; отсутствие умения в полной мере аргументировать собственную точку.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от максимального балла. Рейтинговый балл, выставленный за контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные сроки, определяется следующим образом:

менее 60% ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование по отдельным темам курса. Собеседование проводится во время практического занятия, вопросы к собеседованию выдаются заранее, чтобы у студента была возможность подготовиться к процедуре, данной оценки знаний.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить универсальную компетенцию УК-5. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного состоят в уровне сложности вопросов. Для ответа на вопросы базового уровня достаточно владения материалом конспекта, для ответа на вопросы повышенного уровня требуется владение дополнительным материалом, демонстрации умения обобщать материал и делать выводы.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо ознакомиться с конспектом лекций, дополнительной литературой и/или информационными источниками. Как правило, у студента есть возможность для подготовки в течение одной-двух недель после окончания изучения темы (тем) курса.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования презентационным материалом, выдержками из журналов (газет), если таковые использовались при подготовке к собеседованию.

При проверке задания, оцениваются:

- наличие глубоких исчерпывающих знаний по изучаемой проблематике;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- грамотное и логически стройное изложение материала при ответе;
- умение в полной мере аргументировать собственную точку.

Пример оценочного листа

Оценочный лист (ФИО студента) по собеседованию

Темы	Критерии оценки				Итого
	Изложен материала	Усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой	Аргументация собственной точки зрения	Наличие презентации	
Тема 1					
Тема 2					
Тема 3					
Тема 4					
Тема 5					
Тема 6					
Тема 7					

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Темы индивидуальных творческих заданий

1. Индивидуальные творческие задания:

1. История развития электротехники.
2. Первые наблюдения и начало экспериментальных исследований магнитных и электрических явлений.
3. Жизнь и научные исследования М. В. Ломоносова.
4. Провозвестник эпохи электричества Алессандро Вольт.
5. Выдающиеся открытия А. Вольты. Создание «вольтова столба».
6. Жизнь и научные исследования академика Василия Петрова.
7. Жизнь и научные исследования Ш. Кулона.
8. Жизнь и научные исследования Луиджи Гальвани.
9. Научный подвиг Майкла Фарадея.
10. М. Фарадей – основоположник теории электромагнитного поля.
11. Жизнь и научные исследования Г. С. Эрстеда.
12. Основатель электродинамики Андре Мари Ампер.
13. А. Ампер: путь в науку.
14. Георг Ом: через тернии к славе.
15. Г. Ом. Закон Ома.
16. Г. Р. Кирхгоф. Законы Кирхгофа.
17. Президент Американской академии наук Джозеф Генри.
18. Создатель первых мощных электромагнитов Джозеф Генри.
19. Вклад Д. К. Максвелла в развитие науки.
20. Эмилий Ленц – основатель учения об электрических и магнитных явлениях.
21. Э. Ленц – путешественник и изобретатель, ученый и педагог.
22. Топливо-энергетический комплекс России.
23. Как появился электродвигатель?
24. Принципы действия генератора постоянного тока.
25. Принципы действия генератора переменного тока.
26. Технологические процессы электроснабжения предприятий.
27. Как можно получить электрическую энергию?
28. Использование энергии ветра для генерации электроэнергии.
29. Использование энергии приливов для получения электроэнергии.
30. Использование солнечной энергии для получения электроэнергии.
31. Альтернативные источники энергии.
32. Виды и способы преобразования электрической энергии.
33. Использование геотермальной энергии для получения электроэнергии.
34. Принцип действия трансформатора.
35. Как работает электрический двигатель.
36. Краткая характеристика законов электротехники.
37. Из каких составляющих состоит качество электроэнергии.
38. Электродинамика. Основные законы электрической цепи.
39. Начало практических применений электрической энергии.
40. Важнейшие открытия и исследования в области электромагнетизма.
41. Создатель первого магнитоэлектрического генератора Б. Якоби.
42. От электрического «бота» до пишущего телеграфа. Б. Якоби.
43. Зарождение электроавтоматики, электроприборостроения и информационной электротехники.

44. ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шибзухова Татьяна Александровна
46. Первые электростанции.
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

передачи электрической энергии на большие расстояния.

47. Открытие вращающегося электромагнитного поля.
48. Первые электрические двигатели.
49. Первые электрические генераторы.
50. Особенности электроэнергетических систем России.
51. Развитие электроэнергетики России.
52. Современные способы преобразования различных видов энергии в электрическую.
53. История развития электроэнергетических систем России.
54. Нужна ли вычислительная техника в электроэнергетике?
55. Преобразователи электрической энергии Тесла.
56. Как передать данные (информацию) в электрических сетях?
57. Информационные технологии в электроэнергетике.
58. Электрические явления в природе или Кто придумал электричество?
59. Потребители электрической энергии.
60. Перспективы развития мировой электроэнергетики.
61. Современная научно-техническая революция и развитие энергетической техники.
62. Авиакосмическая электротехника.
63. Перспективы развития электроэнергетики в России.
64. Перспективы развития мировой электроэнергетики.
65. Развитие техники защиты объектов от грозových и внутренних перенапряжений.
66. Нетрадиционные источники электрической энергии
67. Возобновляемые источники электрической энергии
68. Развитие автоматики управления электроэнергетическими системами
69. Развитие электротехнических систем железнодорожного транспорта.
70. Развитие электротехнологических систем городского транспорта (трамваи).
71. Развитие электротехнологических систем городского транспорта (троллейбусы).
72. Развитие подъемно-транспортного оборудования.
73. Развитие судовых электротехнических систем.
74. Развитие систем автотракторного электрического и электронного оборудования.
75. Авиакосмическая электротехника.
76. Перспективы развития электроэнергетики в России.
77. Перспективы развития мировой электроэнергетики.
78. Современная научно-техническая революция и развитие энергетической техники.
79. Развитие техники защиты объектов от грозových и внутренних перенапряжений.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он своевременно выполнил работу; использовал актуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; представил обоснование выбранной методики расчета; выбрал верную последовательность выполнения работы; произвел точные расчеты; предоставил обоснованные выводы по работе.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он своевременно выполнил работу;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебакулова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	использовал актуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; представил обоснование выбранной методики расчета; выбрал верную последовательность выполнения работы; произвел точные расчеты; предоставил обоснованные выводы по работе.
---	--

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил работу не вовремя; использовал неактуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; представил верную методики расчета; выбрал верную последовательность выполнения работы; произвел неточные расчеты; не предоставил обоснованные выводы по работе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он несвоевременно выполнил работу; использовал неактуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; отсутствует обоснование выбранной методики расчета; выбрал неверную последовательность выполнения работы; произвел неточные расчеты со значительными ошибками; не предоставил обоснованные выводы по работе.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя выполнение разноуровневых задач, выполняемых, как правило, по вариантам и содержащих несколько заданий.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить Предлагаемые студенту задания позволяют проверить универсальную компетенцию УК-5. Принципиальные отличия заданий разного типа состоят в уровне сложности. Для решения задач репродуктивного уровня достаточно среднего уровня владением теоретических знаний и выполнения типовых расчетов, для решения задач реконструктивного уровня требуется выполнить расчет и/или провести сравнительный анализ, для решения задач творческого уровня - выполнить расчет и/или провести сравнительный анализ, продемонстрировать умение обобщать материал и делать выводы.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо ознакомиться с конспектом лекций, основной и дополнительной литературой и/или информационными источниками. Задания выполняются непосредственно на практическом занятии, часть заданий (по формулированию выводов) может выноситься на самостоятельную работу.

При выполнении задания студенту предоставляется право пользования калькулятором.

При проверке задания оцениваются:

- наличие глубоких исчерпывающих знаний по изучаемой проблематике;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- построение стройное изложение материала при ответе;
- умение в полной мере аргументировать собственную точку.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пример оценочного листа

Выполнение задачи по теме ...

Критерии	Оценка
своевременное выполнение работы	
обоснование выбранной методики расчета	
последовательность выполнения работы	
точность расчетов	
наличие выводов	
обоснованность выводов	
Итого	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022