Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта

Фонд

оценочных средств

по дисциплине **«Введение в профессиональную деятельность»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 13.03.02 - РФ, 640200 - КР ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Квалификация

бакалавр

2026 г.

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению Электроэнергетика и электротехника бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Введение в профессиональную деятельность*

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании

Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

протокол № 1 от "02"сентября 2026 г.

Руководитель подразделения _____ Алсеитов МирланТилегенович
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

Ст. преп. _____ Гудкова Оксана Григорьевна
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Ст. преп. _____ Рожнова Татьяна Геннадьевна
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по образовательной деятельности Политехнического института

_____ Комарцов Никита Михайлович
личная подпись *расшифровка подписи*

---

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
1.Перечислить виды компетенций, формирующих процесс изучения дисциплины.
2.В чем заключается различие между традиционными и нетрадиционными источниками энергии?
3.Характеризуйте возобновляемые источники энергии (что такое возобновляемые источники энергии?).
4.Солнечные энергетические установки прямого преобразования электроэнергии.
5.Какие дисциплины входят в учебный процесс специальности НВИЭ?
6.Какова цель и задачи введения дисциплины «Введение в специальность НВИЭ» в процесс обучения бакалавров?
7.Физические величины, используемые в практике производства тепловой и электрической энергии.
8.Физические величины, характеризующие световой поток солнечной энергии
9.Физические величины, характеризующие тепловой поток солнечной энергии.
10.Физические величины, характеризующие поток ветровой энергии.
11.Физические величины, характеризующие энергию водного потока.
12.К возобновляемым источникам энергии условно относят?
13.К не возобновляемым источникам энергии относят?
14.К традиционным источникам энергии?
15.К нетрадиционным источникам энергии относят?
16.Потребление энергии – это?
17.Дать определение КЭС.
18.Дать определение АТЭЦ.
19.Дать определение ВЛ.
20.Электроэнергетика — это?
21.Дать определение ВолЭС.
22.Дать определение ГиТЭС.
23.Малая энергетика –это?
24.Дать определение ГПП.
25.Дать определение ГеоЭС.
26.Дать определение ГЭС.
27.Электрическая сеть — это?
28.Дать определение ГРЭС.
29.Дать определение ЕЭС.
30.Дать определение КЛ.
31.Естественным топливом являются -?
32.Дать определение КЭС.
33.Дать определение ЛЭП.

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ
1.Физические величины, характеризующие параметры геотермальной энергии.
2.Энергетические эквиваленты первичных энергетических ресурсов.
3.Характеризуйте взаимосвязь энергетических эквивалентов между собой.
4.Какие существуют электрогенерирующие электростанции.
5.Характеризуйте взаимосвязь температуры кипения и давления воды.
6.Давление пара в атмосферах выразите в Паскалях.
7.Переведите тепловую энергию выраженную в МВт в Гкал/час.
8.Назовите виды энергетического топлива.
9.Какое из них обладает наибольшей калорийностью?
10.Каких ученых, инженеров электротехников Вы знаете?
11.Зачем нужны условные графические изображения элементов электротехники?
12.Какие условные графические обозначения элементов электротехники знаете?
13.Дать определение ОЭС.
14.Дать определение ПЭС.
15.Дать определение РЗАиТ.
16.Ядерное топливо – это?
17.Дать определение РП.
18.Дать определение РЭС.
19.Дать определение СКЭС.
20.Дать определение СЭС.
21.Гидроэнергетика это?
22.Дать определение ТВЭЛ.
23.Дать определение ТП.
24.Дать определение ТЭК.
25.Дать определение ТЭС.
26.Дать определение ТЭЦ.
27.Дать определение ЭС.
28.Дать определение ЭСМТ.
29.Топливно-энергетическим комплексом это?
30.Тепловая энергетика это?
31.Характеризуйте преобразование ветровой энергии в электрическую.
32.Что входит в состав ВЭУ?
33.Как можно измерить потенциал ветровой энергии?

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
1.Как происходит преобразование солнечной энергии в электрическую?
2.Принцип действия фотоэлектрического (солнечного) элемента.
3.Что такое вольтамперная характеристика солнечного элемента.
4.Характеризуйте коэффициент полезного действия ФЭУ.
5.Как можно измерить потенциал солнечной энергии?
6.Как определяется мощность ветрового потока?
7.Какая часть мощности ветрового потока преобразуется в электрическую мощность и почему?
8.Чем измеряется скорость ветрового потока.
9.Как происходит преобразование солнечной тепловой энергии в тепловую энергию жидкости?
10.Характеризуйте элементы, входящие в состав СВНУ.
11.Как измеряется потенциал солнечной тепловой энергии?
12.Характеризуйте прибор измерения актинометр термоэлектрический АТ-50.
13.Характеризуйте прибор измерения Гальванометр стрелочный актинометрический ГСА. Что он измеряет?
14.Характеризуйте прибор измерения Пиранометр универсальный М-80. Что он измеряет?
15.Зачем нужны коэффициенты пересчета показаний актинометра и пиранометра?
16.Какими приборами осуществляется преобразование солнечной энергии в тепловую.
17.Что представляет собой концентратор солнечной тепловой энергии?
18.Характеризуйте пассивную и активную СВНУ. Чем они отличаются друг от друга?
19.Характеризуйте вакуумную обычную и термосифонную трубки СВНУ.
20.Как происходит преобразование запасенной потенциальной энергии воды в электрическую?
21.Характеризуйте принцип преобразования энергии на микроГЭС.
22.Как определяется мощность генератора ГЭС?
23.Зачем нужна электрическая машина? Классификация электрических машин.
24.Что представляет собой электрический трансформатор? Какие бывают трансформаторы.
25.Как производится классификация трансформаторов? Какие параметры указываются в техническом паспорте (табличке) трансформатора?
26.Электрические контакторы, магнитные пускатели. Дайте характеристику.
27.Дайте определение реверсивному и не реверсивному магнитным пускателям и контакторам.
28.Дайте определение автоматическому выключателю электрической сети.
29.Основные типы электрических станций и принципы их работы?
30.Какие элементы включает в себя схема электрического распределения энергии?
31.Что произойдет в системе при внезапном включении мощного потребителя?

32.Какое принципиальное преимущество имеют большие электроэнергетические системы (например, Единая система Кыргызской Республики) по сравнению с малыми (например, ЧаканГЭС)?
33.Какие факторы учитываются при выборе места расположения и мощности цеховой трансформаторной подстанции (ЦТП)?

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

учебным планом не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Тематика рефератов:
1.Возобновляемые источники энергии Солнечные энергетические установки Ветровые энергетические установки Электрические аппараты.
2.Классификация электрических аппаратов.
3.Физические величины, используемые в практике производства тепловой и электрической энергии.
4.Электрический трансформатор? Какие бывают трансформаторы.
5.Какие существуют электрогенерирующие электростанции.
6.Что входит в состав ВЭУ.
7.Что входит в состав СЭУ.
8.Основные типы электрических станций и принципы их работы.

Тест
1.Энергетическая система- это:
А)Комплекс энергооборудования для выработки, распределения электрической и тепловой энергии потребителям, сосредоточенным в зоне определенного географического расположения.
Б)Комплекс технических средств и сооружений, участвующих в распределении и доставке потребителям естественных и искусственных энергоресурсов
В)Главная понизительная подстанция Г) Коммутационные аппараты
Д)Совокупность электростанций, электрических и тепловых сетей, соединенных между собой и связанных общностью режима (работающих параллельно).
Е)Совокупность производственных и иных имущественных объектов электроэнергетики
2.Задачами основных элементов энергетической системы является:
А)Распределение энергии Б) Передача энергии.
В)Преобразование, передача, распределение и потребление электро энергии Г) Преобразование энергии.
3.На чем основывается название станций
А)Мощность
Б) Скорость
В)Напряжение
Г)Какой вид энергоресурсов преобразовывается на этой станции.
4.Закон сохранения энергии.
А)1 -й закон Кирхгофа Б) Закон Ома
В)1 -й принцип термодинамики Г) Ряд Фурье
5.Какие виды энергоресурсов невозобнавляемы?
А)Вода, солнце Б) Ветер, вода
В)Уголь, нефть, природный газ Г) Уголь, солнце
6.Какое максимальное значение напряжения в цепи если вольтметр показывает напряжение U=220 В?
А)220 В
Б)380 В
В)160 В
Г)311 В
7.Единица измерения мощности
А)Вольт
Б) Ватт
В)Ампер
Г) Ом
8.Что такое электрический ток?
А)Хаотическое движение нейтронов
Б)Упорядоченное движение заряженных частиц
В)Магнитное поле линии электропередачи
Г)Ток возникаемый во время короткого замыкания
9.Какие электростанции отрицательно влияющие на экологию?
А)ГАЭС, ГЭС
Б) ГЭС и АЭС
В)АЭС, дизель ЭС
Г) ГЭС, АЭС
10.Величина, используемая при выборе трансформатора
А)Коэффициент использования
Б) Коэффициент нагрузки
В)Расчетный выбор
Г)По установленной мощности потребителя

5.4. Перечень видов оценочных средств

1.Реферат
2.Тест
(Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в Приложение 1)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии: учебное пособие	М.: ИП РадиоСофт 2009
Л1.2	Удалов С.Н.	Возобновляемые источники энергии: учебник	Новосибирск: Изд-во НГТУ 2009
Л1.3		Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2013 года: нормативно-технический материал	М.: Кнорус 2013
Л1.4	Веников В.А., Путятин Е.В.	Введение в специальность. Электроэнергетика: учебное пособие	М.: Высшая школа 1978
Л1.5	Бенамер А	Использование солнечных фотоэлектрических установок для питания автономных насосных станций в Марокко: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук	Москва 2006
Л1.6	Виссарионов В.И., Белкина С.В., Дерюгина Г.В., Кузнецова В.А., Виссарионов В.И.	Энергетическое оборудование для использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии: справочное издание	М.: ООО фирма "ВИЭН" 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лыкин А.В.	Электрические системы и сети: учебное пособие	М.: Логос 2006,2008
Л2.2	Герасименко А.А., Кинев Е.С., Чупак Т.М.	Электроэнергетические системы и сети. Версия 1.0: конспект лекций	Красноярск: ИПК СФУ 2008

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Пантелеев В.П., Аккозиев И.А.	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: методическое руководство к выполнению лабораторных работ	Бишкек: Изд-во КРСУ 2008
Л3.2	Под ред. А.П. Бурмана и В.А. Строева	Современная электроэнергетика	2008
Л3.3	Городов Р.В., Губин В.Е., Матвеев А.С.	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие	Томск: Изд-во Томского политехнического университета 2009
Л3.4	Архангельский В.	Электроэнергетика - комплекс общегосударственного значения	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	- Традиционные образовательные технологии – технологии, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых учащимся в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения. Предполагают, что педагог является единственным инициативно действующим лицом учебного процесса. К ним могут быть отнесены лекции, семинары, лабораторные работы репродуктивного типа и т.д.
6.3.1.2	- Инновационные образовательные технологии – технологии, ориентирующие педагога на создание и использование таких форм организации учебной деятельности, при которых акцент делается на вынужденную активность обучающегося (не может не делать) и на формирование системного мышления и способности генерировать идеи при решении творческих задач. К ним преимущественно относятся технологии активного деятельностного типа (игровые процедуры, дискуссии, выездные занятия, стажировки с исполнением должности, анализ конкретных ситуаций, нетрадиционные лекции, тренинги и т.п.).

6.3.1.3	- Информационные образовательные технологии – комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих работу с информацией и включающих в себя обработку, хранение, передачу и отображение информации и неразрывно связанных с применением вычислительной техники, коммуникативных сетей и пр. В настоящее время
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	1.Правила устройства электроустановок. 7-е изд. М.: изд-во НЦ ЭНАС, 2003. 704с.
6.3.2.2	2.Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д. Л. Файбисовича. 3-е изд., перераб. и доп. М.:

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Используются мультимедийные средства, интерактивная доска, лабораторные стенды, электронные ресурсы учебно-методических материалов.. Материал лекций представлен в виде презентаций в Power Point,

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
К методическим указаниям технологическая карта дисциплины (Приложение 2). Рекомендации по создании и оформлению реферата (Приложение 3)

Приложение 1

Шкала оценивания реферата (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Во вступлении четко сформулированы основные цели и задачи, соответствующие теме презентации, которые заинтересовывают слушателей.	85 - 100
2	Деление текста презентации на вступительную, основную часть, выводы и (или) заключение.	
3	В основной части логично, связно и полно доказываются поставленные задачи.	
4	Выводы, логично вытекающее из содержания основной части.	
5	Заключение лаконично и четко подводит итог презентации.	
6	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи.	
7	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.	
8	При защите презентации демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует современные понятия и аргументы.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме презентации, в известной мере выполнена задача заинтересовать слушателей	75 – 84
2	В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите презентации демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 - 74
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите презентации демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню 4 курса	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме презентации	40 - 59
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите презентации демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	менее 58

Приложение 2

Технологическая карта дисциплины

Дисциплина: **Введение в профессиональную деятельность**
Курс/семестр: **1/1**

Количество кредитов (ЗЕ): 2

Отчетность: **Зачет с оценкой**

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**зачетный минимум**	**зачетный максимум**	**график контроля**
Модуль 1					
Модуль 1 Система СИ. Возобновляемые источники энергии	Текущий контроль	Реферат 1	6	10	10
	Рубежный контроль	Задание 1,2	12	20	
Модуль 2					
Модуль 2 Возобновляемые источники энергии. Основы электротехники	Текущий контроль	Реферат 2	7	15	16
	Рубежный контроль	Задание 3,4	15	25	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Модуль	логически завершенная часть дисциплины
Текущий контроль	самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях
Рубежный контроль	проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом
Промежуточный контроль	завершенная задокументированная часть учебной дисциплины - совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.

Приложение 3

Рекомендации по создании и оформлению реферата.

1. Тема презентации / реферата выбирается в соответствии с выбранной тематикой.
2. Презентация / реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи в научных журналах по направлению. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы.
3. План презентации / реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
4. Презентация / реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4) и в электронном виде программа Power Point 2016. Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, кафедры и учебной дисциплины, тема реферата / презентации, фамилия и инициалы студента, номер академической группы, ученая степень, должность, фамилия и инициалы преподавателя, осуществившего проверку, географическое место местонахождения вуза и год.
5. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата / презентации и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте.
6. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1-2 страницы.
7. Основная часть презентации / реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
8. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
9. Приложение реферата может включать графики, таблицы, расчеты.
10. Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу изданную крупными научными издательствами. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий:

Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № __. Страницы от ___до ___.

Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __до ___.

11. Фон слайдов презентации должен быть светлым (например, светло зеленым), не раздражающим глаза.
12. Структура слайда должна иметь краткий и емкий текст с рисунком или фото и формулами.
13. Не допускается комментарии к рисунку, фото и формуле приводить на другом слайде.
14. Последний слайд повторяет первый слайд титульный для удобства восприятия слушающих эту презентацию.