

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Электрических станций, сетей и систем»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры электрических станций, сетей и систем
Протокол №7 от 10 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Электрические станции

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Снопкова Наталья
Юльевна
Дата подписания: 02.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Федосов Денис
Сергеевич
Дата подписания: 04.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-1 Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний математических, естественных и технических наук	ОПК ОС-1.5

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-1.5	Показывает понимание физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	Знать основные разделы энергетики и их взаимосвязи; проблемы современной энергетики; принципы работы и конструктивное исполнение энергетических установок; основные положения системы менеджмента качества ирниту; основные требования правил электробезопасности Уметь составить индивидуальную траекторию образовательного процесса по выбранному направлению; пользоваться смк ирниту, необходимыми для организации и проведения процесса обучения Владеть соблюдать производственную и трудовую (учебную) дисциплину; работой с документами, регламентирующими образовательный и производственный процессы

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Физика», «Химия», «Математика», «История России»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Учебная практика: ознакомительная практика», «Энергетические установки», «Развитие энергетики», «Общая энергетика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах
--------------------	------------------------------------

	(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	10	10
лекции	6	6
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	4	4
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	125	125
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Значение энергетики в социально- экономическом развитии. Энергетические ресурсы и их запасы. Электроэнергетич еская система	1	1			1	1	1, 6, 7	53	Устный опрос
2	Производство электрической энергии. Типы электрических станций	2	2			2	1	3, 4, 5	64	Реферат
3	Экологические проблемы энергетики. Вопросы электрической безопасности персонала и защиты оборудования	3	2			3	1	2	8	Устный опрос
4	Основные	4	1			4	1			Устный

	квалификационные требования к специалисту-электрику									опрос
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		6				4		134	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Значение энергетики в социально-экономическом развитии. Энергетические ресурсы и их запасы. Электроэнергетическая система	Энергетические ресурсы Земли. Виды энергетических ресурсов и их запасы. Передача энергии на расстояние. Электроэнергетика. План ГОЭЛРО. Понятие об электрической системе. Принцип работы и конструктивное выполнение основных элементов электрической системы. Преимущества объединения энергетических систем. Управление электроэнергетическими системами
2	Производство электрической энергии. Типы электрических станций	Промышленное производство электрической энергии. Современные способы получения электрической энергии. Значение законов сохранения материи и энергии при рассмотрении способов получения электрической энергии. Тепловые конденсационные электрические станции. Теплоэлектроцентрали. Газотурбинные установки. Парогазовые установки. Гидравлические электрические станции. Аккумулирующие электрические станции. Приливные электрические станции. Атомные электрические станции. Возможные способы преобразования различных видов энергии в электрическую. Возобновляемые источники электрической энергии. Солнечные электрические станции. Ветровые электрические станции. Геотермальные электрические станции.
3	Экологические проблемы энергетики. Вопросы электрической безопасности персонала и защиты оборудования	Влияние техники и энергетики на биосферу. Экологические проблемы энергетики. Производственная безопасность на объектах энергетики
4	Основные квалификационные требования к специалисту-электрику	Основные квалификационные требования к инженеру – электрику. Профессиональные стандарты.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Запасы энергетических ресурсов Сибири и Дальнего Востока	1
2	Тепловые конденсационные электрические станции и теплоцентрали	1
3	Экологические проблемы тепловой энергетики	1
4	Профессиональные стандарты в электроэнергетике	1

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Ведение терминологического словаря	16
2	Выполнение тренировочных и обучающих тестов	8
3	Написание реферата	32
4	Подготовка к практическим занятиям	16
5	Подготовка презентаций	16
6	Проработка разделов теоретического материала	35
7	Прохождение массового открытого онлайн-курса	2

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: групповые и индивидуальные интерактивные методы обучения: групповая дискуссия, разбор инцидентов из практики, презентация, обсуждение, выполнение практических задач

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

МУ по практическим работам по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность». Электронный ресурс. Снопкова Н.Ю.– 2020 г

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

МУ по самостоятельной работе по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность». Электронный ресурс. Снопкова Н.Ю.– 2020 г

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 1 | Реферат

Описание процедуры.

Обучающийся готовит реферат по актуальной теме. Примерные темы рефератов по темам дисциплины:

Основные виды электроэнергетических предприятий. Структура выработки электрической энергии в мире.
Значение энергетики в техническом прогрессе
Энергетические ресурсы Земли
Использование энергетических ресурсов
Виды энергетических ресурсов и их запасы

Критерии оценивания.

актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу

6.1.2 учебный год 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

занятия ответы на вопросы преподавателя по теме занятия

Критерии оценивания.

активность работы обучающихся на практическом занятии, при опросе; правильность ответа, точность стандартных формулировок, использование в речи профессиональных терминов

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-1.5	Показывает понимание физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	Устное собеседование по теоретическим вопросам и/или тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

проводится в устной форме в как ответы на экзаменационные вопросы, или в форме тестирования

Пример задания:

1. Что такое энергетическая система (энергосистема)?
2. Назовите крупных (промышленных) потребителей ЭЭ?
3. Какие уровни напряжения приняты в РФ для передачи электрической энергии?
4. Что значит «каскад ГЭС»? Перечислите гидравлические электрические станции Ангарского каскада.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший учебную программу дисциплины и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала	Показывает полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Показывает знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускается возможность погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя	Показывает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

7 Основная учебная литература

1. Веников В. А. Введение в специальность. Электроэнергетика : учебник для электроэнерг. спец. вузов / Под ред. В. А. Веникова, 1988. - 239.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Веников В. А. Введение в специальность. Электроэнергетика : учебное пособие для вузов / В. А. Веников, Е. В. Путятин, 1978. - 294.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2008

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор мультимедиа