

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

Структурное подразделение «Электропривода и электрического транспорта (141)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Электрооборудование и автоматизация в промышленности и энергетике

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Арсентьев Олег
Васильевич
Дата подписания: 05.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Арсентьев Олег
Васильевич
Дата подписания: 05.06.2025

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-1.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-1.4	Показывает понимание физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	Знать основные положения Системы Менеджмента Качества ИРНИТУ; основные требования правил электробезопасности; основные разделы энергетики и их взаимосвязи; проблемы современной энергетики; принципы работы и конструктивное исполнение энергетических установок Уметь пользоваться Стандартами ИРНИТУ, необходимыми для организации и проведения процесса обучения; составить индивидуальную траекторию образовательного процесса по выбранному профилю Владеть навыками соблюдения производственной и трудовой (учебной) дисциплины; навыками работы 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: Нет

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Математика», «Физика», «Химия», «Теоретическая механика», «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:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
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	Структура высшего образования. Основы технического образования для подготовки бакалавров.	1	2							
2	Права и обязанности студента в соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ	2	2			1, 2	6	1	10	Доклад
3	История ИРНИТУ, института энергетики, кафедры электропривода и электрического транспорта	3	2			3, 4	6	1	10	Доклад
4	Особенности организации самостоятельной	4	2			5, 6	6	1	10	Доклад

	работы студента в информационном пространстве.									
5	Главные исторические вехи в развитии электрооборудования и электропривода. Современное автоматизированное электрооборудование и перспективы его развития.	5	3			7, 8	6	1	10	Доклад
6	Особенности развития современной электроэнергетики. Задачи совершенствования систем генерации, передачи, распределения и потребления электрической энергии	6	3			9, 10	6	1	10	Доклад
7	Федеральный государственный образовательный стандарт для подготовки бакалавров по направлению Электроэнергетика и электротехника.	7	2			11	2	1	10	Доклад
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16				32		96	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Структура высшего образования. Основы технического образования для подготовки бакалавров.	Виды высших учебных заведений. Цели и задачи высшего технического образования. Особенности современной системы инженерной подготовки в России. Организация, структура и содержание подготовки бакалавров. Пути и принципы совершенствования образовательной системы, основанной на способности обучающегося к самоорганизации и самообразованию.
2	Права и обязанности студента в соответствии с Федеральным законом	Обучающиеся. Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования. Пользование учебниками,

	"Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ	учебными пособиями, средствами обучения и воспитания. Стипендии и другие денежные выплаты. Организация питания обучающихся. Предоставление жилых помещений в общежитиях. Транспортное обеспечение. Охрана здоровья обучающихся. Обязанности и ответственность обучающихся.
3	История ИРНИТУ, института энергетики, кафедры электропривода и электрического транспорта	Сибирский горный институт, годы становления. Горно-металлургический институт. Довоенные, военные и послевоенные годы развития. Политехнический институт, как основа подготовки технических кадров для региона Сибири и Дальнего Востока. Университет - новый статус вуза. Научно-исследовательский университет. Электротехнический и энергетический факультеты. Институт энергетики. История становления и развития кафедр электропривода и электрического транспорта,
4	Особенности организации самостоятельной работы студента в информационном пространстве.	Рекомендации обучающемуся по организации своей работы. Системный подход к поиску, хранению, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных. Использование информационных, компьютерных и сетевых технологий для представления технической информации в требуемом формате. Обучение правильно собирать, систематизировать материал и готовить сообщения и доклады.
5	Главные исторические вехи в развитии электрооборудования и электропривода. Современное автоматизированное электрооборудование и перспектива его развития.	Основные этапы развития электротехники. История возникновения электричества, его применение как технической системы. Основные направления развития электрических двигателей. Расширение области применения электроприводов и начало электрификации промышленности. Формирование понятия «Электротехника». Зарождение науки об электроприводе. Основные этапы развития теории электрического привода в России. Направления развития современной теории электропривода. Возникновение системы подготовки специалистов по электротехнике. Образование первых кафедр электропривода в России. Развитие учебной специальности по электроприводу и электрооборудованию. Способы представления информации в требуемом формате, с использованием встроенных функции, для визуализации полученных данных в виде графиков и диаграмм.
6	Особенности развития современной электроэнергетики. Задачи совершенствования	Перспективы развития электроэнергетики. Совершенствование электрогенераторов. Совершенствование электрических двигателей. Совершенствование полупроводниковых преобразователей. Совершенствование

	систем генерации, передачи, распределения и потребления электрической энергии	микропроцессорных средств управления. Совершенствование измерительных преобразователей. Пути улучшения передачи и распределения электрической энергии. Способы самостоятельного поиска, анализа учебной, научной литературы по заданной тематике.
7	Федеральный государственный образовательный стандарт для подготовки бакалавров по направлению Электроэнергетика и электротехника.	Что такое ФГОС - структура, компоненты, компетентностный подход к образовательной деятельности. Учебный план по профилю подготовки академических бакалавров "Электрооборудование и автоматизация в промышленности и энергетике". Структура учебного плана, определение его возможностей с точки зрения правильного профориентационного выбора будущей профессиональной деятельности. Календарный план, график учебной работы, сроки прохождения практик, каникул и итоговой государственной аттестации. Краткая характеристика дисциплин учебного плана. Определение возможности расширения и углубления получаемых знаний путем активного использования обучающимися принципов самоорганизации и самообразования

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	Добыча рудных полезных ископаемых (твердых, уголь и т.п.)	3
2	Обогащение рудных полезных ископаемых	3
3	Добыча нефти	3
4	Добыча газа	3
5	Транспортировка нефти	3
6	Транспортировка газа	3
7	Лесопереработка	3
8	Переработка нефти	3
9	Металлообработка	3
10	Химическое производство	3
11	Металлургия	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических
---	---------	----------------------

		часов
1	Подготовка к практическим занятиям	60

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

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

Введение в специальность [Электронный ресурс] : методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе студентов / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 14.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Введение в специальность [Электронный ресурс] : методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе студентов / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 14.

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 семестр 1 | Доклад

Описание процедуры.

- организация команды
- распределение функциональных обязанностей
- подбор материалов к докладу
- подготовка реферате
- подготовка презентации
- подготовка доклада

Критерии оценивания.

- полнота раскрытия проблемы
- качество выполнения презентации
- выступление с докладом
- ответы на вопросы

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-1.4	Показывает понимание физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	Устное собеседование по теоретическим вопросам и/или тестирование. Выполнение практического задания. Подготовка и защита отчётов по практическим и/или лабораторным работам

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

Экзамен в форме устного собеседования по теоретическим вопросам и/или тестирования, в зависимости от выбранного способа

Пример задания:

39. Выдающиеся Российские электротехники XIX-XX веков.
40. Виды современных электроприводов, их основные функциональные блоки.
41. Какие программные продукты используются для обработки информации?
42. Какие компьютерные программы используются для построения графиков, диаграмм?
43. Как можно обработать информацию с помощью сетевых информационных технологий?
44. Электрические преобразователи современных промышленных электроприводов и устройства управления.
45. Общие показатели электропотребления в мире, в нашей стране.
46. Первичные энергоресурсы нашей страны, объемы годовой добычи.
47. Показатели электроэнергетики, объемы вырабатываемой электроэнергии.
48. Объемы электроэнергии, потребляемой электроприводом.
49. Установившаяся мощность электростанции России.
50. Крупнейшие гидроэлектростанции России.
51. Крупнейшие атомные электростанции России.
52. Тепловые электростанции России.
53. Основные гидроэлектростанции АО ЕвроСибЭнерго.
54. Показатели о выработке электрической и тепловой энергии пол АО ЕвроСибЭнерго.

55. Назвать возможные нетрадиционные источники энергии, дать их краткие характеристики._

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
В полной мере показывает понимание физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	В достаточном объеме показывает понимание физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	Показывает понимание основных физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности	Не понимает физических явлений, законов и их математического описания применительно к объектам профессиональной деятельности

7 Основная учебная литература

1. Введение в специальность [Электронный ресурс] : конспект лекций для специальности 100100 "Электрические станции" направления 650900 "Электроэнергетика" / Иркут. гос. техн. ун-т, Каф. электр. станций, сетей и систем, 2006. - 63 с.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-7330.pdf>
2. Гоппе Г. Г. Введение в специальность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Гоппе, 2008. - 109.
3. Курочкина Е. Н. Дизайн : введение в профессиональную деятельность: учебное пособие / Е. Н. Курочкина, О. А. Игнатьева, 2019. - 146.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Пинчук Т. О. Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / Т. О. Пинчук, И. В. Майзель, 2019. - 118.
2. Введение в специальность. Электрические машины, электропривод и автоматизация промышленных установок / А. В. Новиков [и др.], 1981. - 192.

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. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16г.)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
2. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
3. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
4. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
5. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
6. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
7. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
8. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
9. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
10. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
11. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
12. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
13. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
14. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung
15. Компьютер ATX P4-630/1Gb/160/256/DVD/кл/мышь/LCD 17 Samsung