

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР



Г.П. Старинов

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессиональную деятельность


Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) образовательной программы	Электроснабжение
Квалификация выпускника	бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения	заочная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
1	1	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет	ЭМ


Комсомольск-на-Амуре 2019

Разработчик рабочей программы
профессор кафедры «ЭМ»,
докт. тех. наук, доцент

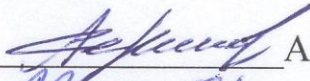

« 22 » 04 2019 г. С.Н. Иванов

СОГЛАСОВАНО


Директор библиотеки


« 22 » 04 2019 г. И.А. Романовская


Заведующий выпускающей кафедрой
«Электромеханика»


« 22 » 04 2019 г. А.В. Сериков

Декан ФЗДО


« 22 » 04 2019 г. М.В. Семибратова

Начальник учебно-методического
управления


« 24 » 04 2019 г. Е.Е. Поздеева

1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 144 от 28.02.2018, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Электроснабжение» по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Задачи дисциплины	Овладение знаниями об этапах и перспективах развития электроэнергетики. Развитие умений постановки, проведения и представления результатов исследования объектов электроэнергетики. Формирование владений методами и приемами технической эксплуатации электрооборудования.
Основные разделы / темы дисциплины	Основные этапы и перспективы развития электроэнергетики. Постановка, проведение и представление результатов исследования объектов электроэнергетики. Правила технической эксплуатации электрооборудования.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, ин-	- знать основные этапы и перспективы развития электроэнергетики; - уметь ставить, проводить и представлять результаты исследования объектов электроэнергетики; - владеть методами и приемами технической эксплуатации электрооборудования.

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	<p>дивидуально-личностных особенностей.</p> <p>УК-6.3.</p> <p>Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования.</p>	
Общепрофессиональные		
-	-	-
Профессиональные		
-	-	-

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» изучается на 1 курсе(ах) в 1 семестре(ах).

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и (или) опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Информационные технологии», «Иностранный язык» и др.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Введение в профессиональную деятельность», будут востребованы при изучении всех последующих дисциплин и прохождении итоговой аттестации.

Входной контроль по дисциплине не проводится.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по	10

Объем дисциплины	Всего академических часов
видам учебных занятий), всего	
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	94
Промежуточная аттестация обучающихся – зачет	4

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1. Основные этапы и перспективы развития электроэнергетики. Правила технической эксплуатации электрооборудования.				
Тема 1. Этапы развития, задачи и перспективы исследования электроэнергетики.	1	2	-	30
Тема 2. Методы обеспечения безопасности электроэнергетических установок.	1	2	-	30
Раздел 2. Постановка, проведение и представление результатов исследования объектов электроэнергетики.				
Тема 3. Нормативно-информационное обеспечение проведения исследований объектов электроэнергетики.	2	2	-	34
ИТОГО по дисциплине	4	6		94

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	30
Подготовка к занятиям семинарского типа	40
Подготовка и оформление контрольной работы	24
	94

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Этапы развития, задачи и перспективы исследования электроэнергетики.	УК-6	Собеседование (опрос)	- глубина, прочность, систематичность знаний основных этапов и перспектив развития электроэнергетики; - степень умения постановки, проведения и представления результатов исследования объектов электроэнергетики.
Методы обеспечения безопасности электроэнергетических установок.	УК-6	Собеседование (опрос)	- степень владения методами и приемами технической эксплуатации электрооборудования.
Нормативно-информационное обеспечение проведения исследований объектов электроэнергетики.	УК-6	Контрольная работа	- способность получать и представлять результаты исследования объектов электроэнергетики выявление закономерности обеспечения проведения исследований объектов электроэнергетики.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
--	----------------------------------	------------------	------------------	---------------------

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Собеседование (опрос)	В течение сессии	20 баллов за каждую тему максимально возможная сумма 40 баллов	20 баллов студент обстоятельно с достаточной полнотой излагает содержание соответствующего вопроса, может обосновать свой ответ, привести примеры, правильно отвечает на дополнительные вопросы 10 баллов дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и оценке «5», но допускаются единичные недочеты, которые он исправляет после замечания преподавателя 5 баллов ответы не обоснованы, неверно отвечает на дополнительные вопросы
2	Контрольная работа	В течение семестра	максимально возможная сумма 60 баллов	60 баллов студент правильно выполнил все задания работы, логические ошибки отсутствуют 30 баллов студент не выполнил одно практическое задание, но логические ошибки отсутствуют 5 баллов сту-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				дент не выполнил оба практических задания
ИТОГО:		-	_100_ баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов				

**Задания для текущего контроля
Вопросы для собеседования (опроса)**

Тема 1. Этапы развития, задачи и перспективы исследования электроэнергетики.

1. Основные этапы развития электроэнергетики.
2. Дайте определение компетентности как интегрированной характеристики подготовки, способностей и навыков.
3. Укажите перспективы и пути реализации систем электроснабжения.
4. Документы, предусматривающие обязательное применение профессиональных стандартов.
5. Рекомендуемые Минобрнауки действия при освоении компетенций.
6. Современные тенденции в измерениях оценки профессиональных компетенций.
7. Содержание профессиональных компетенций, обеспечивающих способность к самоорганизации и самообразованию; использованию правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.
8. Стратегии установления пороговых баллов при многостадийных измерениях компетенций на основе универсальных методов оценивания компетенций (Недельски, Эбеля, Bookmark Method).
9. НТД для буквенно-цифровых обозначений в электрических схемах.
10. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

Тема 2. Методы обеспечения безопасности электроэнергетических установок.

1. Общие требования по безопасности электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.
2. Общие требования по защите от поражения электрическим током в электроустановках до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока
3. Общие требования к синхронным компенсаторам.
4. Общие требования к защите от перенапряжений в электроустановках переменного тока напряжением свыше 1 кВ.
5. Общие условия эксплуатации систем возбуждения синхронных машин.
6. Нормы вибрации опор валопроводов и общие требования к проведению измерений стационарных паротурбинных агрегатов.
7. Общие технические условия для силовых трансформаторов.
8. Потребители электрической энергии в соответствии со статьей 3 ФЗ- 35.
9. Электроустановки, на которые распространяются требования Правил устройства электроустановок (ПУЭ п.1.1.1.).
10. Виды электроустановок по условиям электробезопасности согласно ПУЭ п.1.1.32. труда при эксплуатации электроустановок п. 1.4).

Контрольная работа
Задание 1: теоретическая часть

1. Классификация и устройство электрических сетей.
2. Расчетные параметры ЛЭП.

3. Расчетные параметры сети с двухсторонним питанием.
4. Расчетные параметры трансформаторов.
5. Методы расчета электрических нагрузок.
6. Расчетные параметры разветвленных сетей.
7. Назначение, требования, принципы выполнения элементов сети.
8. Источники переменного оперативного тока.
9. Назначение и источники постоянного оперативного тока.
10. Основные нормативно-технические документы в области электроэнергетики и электроснабжения.

Задание 2: практическая часть

Привести схему электроснабжения промышленного предприятия (цеха, участка, организации и т.п.) с условно-графическим обозначением и развернутым описанием основных элементов.

Задание 3: практическая часть

Привести схему электроснабжения жилого района (здания, частного дома и т.п.) с условно-графическим обозначением и развернутым описанием основных элементов.

Теоретическое задание выбирается обучающимся в соответствии с предпоследним номером зачетной книжки, объект исследования при выполнении практической части выбирается самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Конюхова, Е.А. Электроснабжение : учебное пособие для вузов / Е.А. Конюхова. – М. : Издательский дом МЭИ, 2014. – 510 с.
2. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс) : учеб. пособие / В.В. Космин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 227 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=774413>

8.2 Дополнительная литература

1. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение : учебное пособие для вузов / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - М. : РадиоСофт, 2013. – 327 с.
2. Шведов, Г.В. Электроснабжение городов: электропотребление, расчётные нагрузки, распределительные сети : учебное пособие для вузов / Г. В. Шведов. - М. : Изд-во МЭИ, 2012. – 267 с.
3. Сетевой журнал: Новости электротехники. - Режим доступа: <http://www.news.elteh.ru/>

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины (при наличии)

1. Иванов, С.Н. Основы научных исследований технических систем: учеб. пособие / С.Н. Иванов, Т.В. Герасименко.- Комсомольск-на-Амуре: ГОУ ВПО «КНАГТУ», 2008. – 100 с.
2. Иванов, С.Н. Надежность электроснабжения / С.Н. Иванов, А.А. Скрипилев / Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГТУ», 2017. – 160 с.
3. РД ФГБОУ ВО «КНАГТУ» 013-2016. Текстовые студенческие работы. Правила оформления. - Введ. 2016-03-10. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГТУ», 2016. – 55 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Электронно-библиотечная система <http://www.znanium.com/>.
2. Электронно-библиотечная система <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>.
4. Электронная библиотека www.iqlib.ru

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

2. Официальный сайт <http://www1.fips.ru>.

При осуществлении образовательного процесса рекомендуется использование информационно-справочной системы онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ, аутентичному официальной базе <http://gostrf.com>. Все электронные копии представленных в ней документов могут распространяться без каких-либо ограничений.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;

- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 8 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
215-3	Лаборатория электроэнергетики	Комплексные лабораторные стенды по направлению «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение»

10.2 Технические и электронные средства обучения

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная проектором (стационарным или переносным) для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций.

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1. Патентные исследования.pptx
2. Электроэнергетика России.

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.