

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 04:49:26

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ОАО «Иркутская электросетевая
Компания»



Новиков Е.А.

25 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
на основании решения
Ученого совета
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ
протокол №8 от 25 марта 2022 г..



Ректор

Дмитриев Н.Н.

25 марта 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Бакалавр
(присваиваемая квалификация)

Составители: Подъячих С.В., кандидат технических наук, заведующий кафедрой электроснабжения и электротехники

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры электроснабжения и электротехники и рекомендована к рассмотрению Ученым советом ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и профиля подготовки "Электроснабжение" на уровне образования Академический бакалавр

1.1. Направленности (профили) образовательной программы
Электроснабжение

1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

1.3. Объем образовательной программы
240

1.4. Формы обучения и срок получения образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Бакалавр

Формы получения образования: допускается только в образовательной организации высшего образования

Формы обучения:

Нормативно установленные сроки освоения образовательной программы:

- при очной форме обучения: 4 года

- при очно-заочной и заочной формах обучения - увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

Раздел 2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

2.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2 _{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта, совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение ИД-2 _{УК-2} Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели ИД-2 _{УК-3} Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке ИД-2 _{УК-4} Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке ИД-3 _{УК-4} Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} Анализирует современное состояние общества на основе знания истории ИД-2 _{УК-5} Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний ИД-3 _{УК-5} Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизации, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} Эффективно планирует собственное время ИД-2 _{УК-6} Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2 _{УК-7} Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД-2 _{УК-8} Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД-3 _{УК-8} Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств ИД-2 _{ОПК-1} Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
ОПК-2. Способен применять соответствующий математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов ИД-2 _{ОПК-2} Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики ИД-3 _{ОПК-2} Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии ИД-4 _{ОПК-2} Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования ИД-5 _{ОПК-2} Выполняет моделирование систем автоматического регулирования
ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ИД-1 _{ОПК-3} Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока
ОПК-3. Способен использовать мето-	ИД-1 _{ОПК-3} Использует методы анализа и моделирования ли-

ды анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	нейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ИД-2 _{ОПК-3} Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ИД-3 _{ОПК-3} Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами ИД-4 _{ОПК-3} Демонстрирует понимание принципа действия устройств ИД-5 _{ОПК-3} Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик
ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-4} Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-4} Выполняет расчеты на прочность простых конструкций
ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах электроэнергетики и электротехники	ИД-1 _{ОПК-5} Демонстрирует знание основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, систем стандартизации и сертификации ИД-2 _{ОПК-5} Выбирает средства измерений, проводит измерения электрических и неэлектрических величин ИД-3 _{ОПК-5} Обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
Утвержденная ПООП отсутствует

2.2 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
Утвержденная ПООП отсутствует

2.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности:			
Участие в сборе и анализе исходных данных для расчета и проектирования объектов профессиональной деятельности	ПК-1 способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	ИД-1 _{ПК-1} Проводит анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов	ПС16.147 Трудовая функция В/01.6
Участие в разработке проектной и рабочей документации объектов профессиональной деятельности и оформлении законченных проектно-конструкторских работ	ПК-2 Способностью обрабатывать результаты экспериментов	ИД-1 _{ПК-2} Проводит анализ частного технического задания на предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	ПС16.147 Трудовая функция А/04.6
Сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (ПД).	ПК-3 Способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техниче-	ИД-1 _{ПК-3} Оформляет текстовые разделы комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов	ПС16.147 Трудовая функция А/03.6

	ским заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ИД-2 _{ПК-3} Оформляет графические разделы комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов ИД-3 _{ПК-3} Разрабатывает комплекты конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов	ПС16.147 Трудовая функция А/02.6
Составление конкурентоспособных вариантов технических решений при проектировании и объектов ПД.	ПК-4 Способностью проводить обоснование проектных решений	ИД-1 _{ПК-4} Разрабатывает варианты структурных схем системы электроснабжения и выбирает оптимальные структурные схемы	ПС16.147 Трудовая функция С/01.7
Выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД	ПК-5 Готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-5} Осуществляет выбор оборудования для системы электроснабжения объектов	ПС16.147 Трудовая функция С/02.7
		ИД-2 _{ПК-5} Определяет характеристики объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	ПС16.147 Трудовая функция В/01.6
Составление конкурентоспособных вариантов технических решений при проектировании объектов ПД; Выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД.	ПК-6 способностью рассматривать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-6} Осуществляет выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта ИД-2 _{ПК-6} Выбирает оборудование для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов ИД-3 _{ПК-6} Проектирует системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжений	ПС16.147 Трудовая функция В/02.6
Выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД	ПК-7 Готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	ИД-1 _{ПК-7} Проверяет корректность расчетов, выполненных целью обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПС 20.030 Трудовая функция J/01.6
		ИД-2 _{ПК-7} Предотвращает развитие нарушения нормального режима электрической части энергосистемы	G/01.5, I/02.5 ПС 20.035 Трудовая функция А/03.6
		ИД-3 _{ПК-7} Создает наиболее надежные послеаварийной схемы электрических соединений объектов электроэнергетики	
		ИД-4 _{ПК-7} Принимает решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений	
		ИД-5 _{ПК-7} Регулирует напря-	

		жение в электрической сети номинальным напряжением 110 кВ и выше	
		ИД-6ПК-7 Осуществляет регулирование перетоков активной мощности	
		ИД-7ПК-7 Собирает и анализирует данные, характеризующие местные условия (данные по гололеду и ветру, загрязнениям атмосферы на трассе воздушных линий электропередачи)	
		ИД-8ПК-7 Подготавливает предложения в планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	ПС 20.031 Трудовая функция G/02.5
		ИД-9ПК-7 Проводит технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных цепей для передачи мощности	ПС 20.031 Трудовая функция H/01.6
Организация метрологического обеспечения технологических процессов	ПК-8. Способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	ИД-1 _{ПК-8} Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-8} Использует типовые методы и схемы метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности	ПС № 192н, № 237н, анализ опыта
Выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД.	ПК-9. Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	ИД-1 _{ПК-9} Разрабатывает технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи	ПС 20.030 Трудовая функция I/03.5
		ИД-2 _{ПК-9} Разрабатывает технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации воздушных линий	ПС 20.030 Трудовая функция J/01.6
		ИД-3 _{ПК-9} Проводит технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных цепей для передачи мощности	ПС 20.031 Трудовая функция G/03.
		ИД-4 _{ПК-9} Формирует предложения по повышению эффективности и производительности и труда, качества и безопасности работ, выполняемых подчиненными работниками	ПС 20.031 Трудовая функция I/02.6
Контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД.	ПК-10 Способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-10} Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонт	ПС 16.019 Трудовая функция B/02.6, ПС
Техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	ПК-11 готовностью к участию в испытаниях вводи-	ИД-1 _{ПК-11} Принимает воздушные линии электропередачи из	20.031 Трудовая

	мого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	ремонта и монтажа ИД-2 _{ПК-11} Принимает кабельные линии электропередачи из ремонта и монтажа	функция Н/02.6 ПС 20.030 Трудовая функция J/02.6
Техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	ПК-12 Способностью участвовать в пусконаладочных работах	ИД-1 _{ПК-12} Осуществляет контроль соответствия передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	ПС 20.030 Трудовая функция J/02.6
Техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	ПК-13 Способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	ИД-1 _{ПК-13} Осуществляет контроль соблюдения требований по технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	20.031 Трудовая функция Н/02.6
Техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	ПК-14 способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	ИД-1 _{ПК-14} Проводит осмотры и профилактические испытания трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе	ПС 16.019 Трудовая функция А/01.5
		ИД-2 _{ПК-14} Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПС 16.019 Трудовая функция В/02.6
		ИД-3 _{ПК-14} Формирует графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ПС 20.030 Трудовая функция J/01.6
Контроль соблюдения технологической дисциплины	ПК-15. Способен обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ИД-1 _{ПК-15} Демонстрирует знание правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины ИД-2 _{ПК-15} Разрабатывает мероприятия по соблюдению технологической дисциплины	ПС № 192н, № 237н, анализ опыта

2.4 Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой. Компетенции формируются в результате освоения следующих дисциплин и практик:

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	История	УК-1, УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1, УК-5

Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Социология	УК-3
Б1.О.05	Правоведение	УК-2
Б1.О.06	Экономика	УК-2
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.09	Информатика	ОПК-1, УК-1
Б1.О.10	Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-1, УК-1
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.12	Психология	УК-3, УК-6
Б1.О.13	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.15	Математика	ОПК-3
Б1.О.16	Физика	ОПК-2
Б1.О.17	Химия	ОПК-2
Б1.О.18	Экология	УК-8
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность (Электроэнергетика и электротехника)	УК-6
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
Б1.О.21	Материаловедение. Технологии конструкционных материалов	ОПК-4
Б1.О.22	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.О.23	Электротехнические и конструкционные материалы	ОПК-4
Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5
Б1.О.25	Общая энергетика	ОПК-4
Б1.О.26	Электроника	ОПК-3
Б1.О.27	Электрические машины и аппараты	ОПК-3
Б1.О.28	Теоретические основы электротехники	ОПК-3
Б1.О.29	Автоматизированный электропривод	ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.01	Переходные процессы	ПК-5, ПК-6
Б1.В.02	Электрическая часть станций и подстанций	ПК-6
Б1.В.03	Техника высоких напряжений	ПК-12
Б1.В.04	Электроэнергетические системы и сети	ПК-3
Б1.В.05	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	ПК-10, ПК-11, ПК-12
Б1.В.06	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-2, ПК-5
Б1.В.07	Электроснабжение	ПК-3
Б1.В.08	Электробезопасность	ПК-12, ПК-3
Б1.В.09	Эксплуатация электрооборудования	ПК-13
Б1.В.10	Надёжность электроснабжения	ПК-14
Б1.В.11	Экономика энергетики	ПК-15, ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	ПК-12, ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Источники распределенной генерации	ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	

Б2.В.01	Профилирующая практика	УК-6
Б2.В.02	Технологическая практика	ПК-11, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
Б2.В.03	Эксплуатационная практика	ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14
Б2.В.04	Преддипломная	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Светотехника	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Электротехнология	ПК-5, ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Статистические методы обработки экспериментальных данных	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Основы автоматического управления	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Энергосбережение	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Микропроцессорные средства в электротехнике	ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-13, ПК-14, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, УК-3, УК-4, УК-5, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ПК-9, УК-1, УК-2
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Деловой этикет	УК-4
ФТД.02	Энергоснабжение	ПК-5

Раздел 3. Структура и содержание образовательной программы

3.1 Сведения о структуре основной образовательной программы

I. Общая структура программы		Единица измерения	Значение показателя
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	зачетные единицы	195
Блок 1	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	118
Блок 1	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	77
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	зачетные единицы	36
Блок 2	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	
Блок 2	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	9,1
Блок 3	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	
Общий объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	240,1
II. Распределение нагрузки по физической культуре и спорту и дисциплинам (модулям) вариативной части программы			
Объем дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, реализуемых в рамках базовой части Блока 1 (дисциплины модули) образовательной программы, в очной форме обучения		зачетные единицы	
Объем элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту		академические часы	
Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоро-		зачетные единицы	12

вья, в объеме, предусмотренном ФГОС от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		
Объем дисциплин (модулей) по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"	%	16
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС	академические часы	1 096
Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока	%	37
III. Распределение учебной нагрузки по годам		
Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения в III год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения в IV год	зачетные единицы	60,1
Объем программы обучения в V год	зачетные единицы	
Объем программы обучения в VI год	зачетные единицы	
IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий		
Суммарная трудоемкость дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	
Доля трудоемкости дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоемкости образовательной программы	%	
V. Практическая деятельность		
Типы учебной практики:	наименование типа(ов) учебной практики	
-		
Способы проведения учебной практики:	наименование способа(ов) проведения учебной практики	
Типы производственной практики:	наименование типа(ов) производственной практики	
- Преддипломная		
- Эксплуатационная практика		
- Технологическая практика		
Способы проведения учебной практики:	наименование способа(ов) проведения производственной практики	

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

3.2 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график представлен в виде приложений

3.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в виде приложений

3.4 Программа практик

В образовательную программу входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

3.5 Программа государственной итоговой аттестации

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, и (или) защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в программе государственной итоговой аттестации.

3.6 Оценочные средства

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации. Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике и итоговой государственной аттестации является составной частью образовательной программы

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), программой практики. Фонды оценочных средств представлены в виде приложений (ссылка).

Раздел 4. Условия реализации образовательной программы

4.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

Иркутский ГАУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы высшего образования по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Иркутского ГАУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Иркутского ГАУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программ практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации образовательной программы высшего образования в сетевой форме требования к реализации программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы в сетевой форме.

4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Иркутский ГАУ, реализующий образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом Иркутского ГАУ по всем учебным дисциплинам (модулям) и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Иркутский ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Иркутского ГАУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Иркутского ГАУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Иркутского ГАУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы Иркутский ГАУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Мониторинг и измерение качества освоения образовательной программы проводится в соответствии с внутренними и внешними нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность в Иркутском ГАУ.

Определение потребности в образовательной услуге и требований к ней осуществляется в Иркутском ГАУ путем:

- взаимодействия с потенциальными работодателями, студентами и их родителями;
- анкетирования потребителей образовательных услуг и работодателей;
- анализа законодательных требований в области образования;
- анализа федеральных государственных образовательных стандартов.

В организации и проведении оценки качества принимают участие следующие структурные подразделения Университета:

- ректорат;
- учебный отдел;
- отдел лицензирования, аккредитации и качества образования;
- студенческий совет;
- профсоюзная организация Иркутского ГАУ;
- представители деканатов факультетов / дирекции институтов, филиалов;
- представители выпускающих кафедр;
- представители сторонних организаций-партнеров.

Раздел 5. Сведения об основной образовательной программе

5.1. Требования к результатам освоения образовательной программы

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Блок 1	Обязательная часть							
	Информатика	+						
	Информационно-коммуникационные технологии	+						
	Математика					+		
	Физика		+					
	Химия			+				
	Инженерная и компьютерная графика	+						
	Материаловедение. Технологии конструкционных материалов						+	
	Теоретическая механика		+	+				
	Электротехнические и конструкционные материалы						+	
	Метрология, стандартизация и сертификация							+
	Общая энергетика						+	
	Электроника				+			
	Электрические машины и аппараты				+			
	Теоретические основы электротехники				+			
	Автоматизированный электропривод				+			
БЗ	Государственная итоговая аттестация							
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+		+	+		+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учеб-	Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции
--	---	--

	стация										
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+			+
ФТД	Факультативы										
	Деловой этикет				+						

5.2. Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы

Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
Использование сетевой формы реализации основной образовательной программы	да/нет	нет
Применение электронного обучения	да/нет	нет
Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	нет
Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	да