

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 07:01:23
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

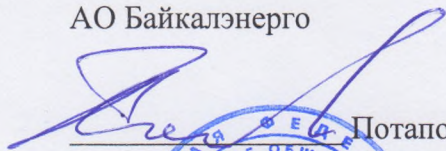
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

СОГЛАСОВАНО:

АО Байкалэнерго



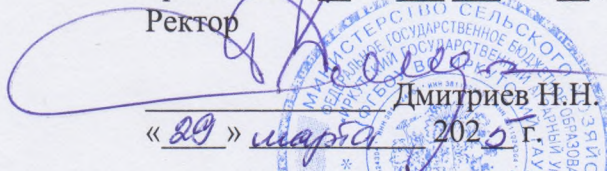
Потапов В.В.

«24» марта 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ:

на основании решения Ученого совета
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ
протокол № 7 от 28.03.2025 г.
Ректор



Дмитриев Н.Н.

«29» марта 2025 г.



Основная профессиональная образовательная программа

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки)

магистратура
(уровень высшего образования)

Молодёжный 2025

Составители: Наумов И.В., доктор технических наук, профессор кафедры Электроснабжения и электротехники
Пуляевский А.С., , руководитель проектов по реконструкции объектов Общества с ограниченной ответственностью «РТ-Энергоэффективность»

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры электроснабжения и электротехники и рекомендована к рассмотрению Ученым советом ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ
протокол № 7 от 28 марта 2024 г.

Раздел 1. Общие положения

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа предназначена для организации реализации образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистратуры 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1.2. Направленности (профили) образовательной программы

Оптимизация развивающихся систем электроснабжения

1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Магистр

1.4. Объем образовательной программы

120 зачетных единиц

1.5. Формы обучения и срок получения образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Магистр

Формы получения образования: допускается только в образовательной организации высшего образования

Формы обучения:

Нормативно установленные сроки освоения образовательной программы:

- при очной форме обучения: 2 годы
- 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.

1.6 Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.
2. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
3. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями и дополнениями 09.02.2016 г., 28.04.2016 г., 27.03.2020 г.
4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778)
5. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".
6. Устав ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.
7. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 года № 147.

1.7. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

№	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
1	16.147	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 590н

2	20.032	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н
3	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года № 121н

1.8. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соотнесенных с ФГОС

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	уровень (подуровень) квалификации
16.147 Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства	7	Разработка принципиальной схемы электроснабжения электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения объекта капитального строительства	С/01.7	7
				Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	С/02.7	7
				Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства	С/03.7	7
20.032	G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	6	Мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей	G/01.5	5
				Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	G/02.5	5

Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей				Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	G/03.5	5
	Н	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Н/01/6	6
				Организация работы подчиненного персонала	Н/02/6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	В/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	6

1.9. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Мин-труда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики)	проектный	организация эксплуатации и проектирование электроэнергетического и электротехнического оборудования	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике
20 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	педагогический	организация эксплуатации и конструирование электроэнергетического и электротехнического оборудования	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике
20 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	эксплуатационный	организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике

20 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	наладочный	организация и участие в проведении монтажа и наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике
20 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	технологический	разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, выбор оборудования и технологической оснастки; оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий; разработка мероприятий по эффективному использованию энергии.	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике
20 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	организационно-управленческий	организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений, организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности; осуществление технического контроля и управления качеством; педагогическая деятельность: выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях;	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике

40 Сквозные виды профессиональной деятельности про-мышленности	научно-исследовательский	анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использо-ванием необходимых методов и средств ис-следований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	системы электроснабжения, проекты в электро-энергетике
--	--------------------------	---	--

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 критиче-ское мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	ИД-1. Анализирует проблемную ситуа-цию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.
Системное и критиче-ское мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	ИД-2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи.
Системное и критиче-ское мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	ИД-3. Формирует возможные варианты решения задач.
Разработка и реализа-ция проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	ИД-1 УК-3. Демонстрирует понимание принципов командной работы.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	ИД-2УК-3. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	ИД-1УК-4. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.

Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	ИД-2УК-4. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	ИД-3УК-4. Использует современные ин-формационно-коммуникативные
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	ИД-1УК-5. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	ИД-2УК-5. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, вре-менные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного за-дания.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-2УК-6. Определяет приоритеты лич-ностного роста и способы совершенство-вания собственной деятельности на осно-ве самооценки.
Универсальная цифро-вая грамотность	УЦК Цифровая грамотность. Способен понимать направления развития цифровых технологий, использовать необходимые цифровые сервисы, владеть навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности;	ИУЦК-1 Знает направления развития цифровых технологий, возможности и ограничения цифровой среды и инстру-ментария для решения прикладных задач
Универсальная цифро-вая грамотность	УЦК Цифровая грамотность. Способен понимать направления развития цифровых технологий, использовать необходимые цифровые сервисы, владеть навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности;	ИУЦК-2 Умеет использовать необходи-мые цифровые ресурсы в своей профес-сиональной деятельности
Универсальная цифро-вая грамотность	УЦК Цифровая грамотность. Способен понимать направления развития цифровых технологий, использовать необходимые цифровые сервисы, владеть навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности;	ИУЦК-3 Владеет навыками применения цифровых ресурсов в своей профессио-нальной деятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-1ОПК-1. Формулирует цели и задачи исследования
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-2ОПК-1. Определяет последовательность решения задач.

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-2ОПК-1. Определяет последовательность решения задач.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-1ОПК-2. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-2ОПК-2. Проводит анализ полученных результатов.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-2ОПК-2. Проводит анализ полученных результатов.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-3ОПК-2. Представляет результаты выполненной работы.

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 : научно-исследовательский			
Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-1. Проводит сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбирает методики и средства решения задачи;	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, № 121н от 04.03.2014 года

Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-1. Формирует цели исследования, выбирает критерии и показатели достижения целей, выявляет приоритеты решения задач;	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, № 121н от 04.03.2014 года
Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ИД-3ПК-1. Проводит анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, № 121н от 04.03.2014 года
Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ИД-4ПК-1. Разрабатывает и применяет модели исследуемых процессов и объектов профессиональной деятельности, оптимизирует параметры;	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, № 121н от 04.03.2014 года
Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности	ИД-5ПК-1. Готовит научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований.	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, № 121н от 04.03.2014 года
Тип задач профессиональной деятельности : проектный			

Разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии; выбор оборудования и технологической оснастки; оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий	ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять	ИД-1ПК-2 Определяет параметры серийного и инновационного оборудования объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии; выбор оборудования и технологической оснастки; оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий	ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять	ИД-2ПК-2 Определяет и реализует эффективные режимы объектов профессиональной деятельности	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии; выбор оборудования и технологической оснастки; оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий	ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять	ИД-3ПК-2 Планирует и управляет режимами работы объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии; выбор оборудования и технологической оснастки; оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий	ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять	ИД-4ПК-2 Демонстрирует понимание инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии; выбор оборудования и технологической оснастки; оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий	ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять	ИД-5ПК-2 Применяет методы и средства автоматизации при управлении режимами работы объектов профессиональной деятельности	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Тип задач профессиональной деятельности : технологический			
Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования	ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования	ИД-1ПК-3 Принимает решения в области электроэнергетики и электро-техники	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021

Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования	ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования	ИД-2ПК-3 Оценивает результаты испытаний электрооборудования	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования	ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования	ИД-3ПК-3 Владеет методами и средствами испытания, ремонта и эксплуатации электрооборудования	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования	ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования	ИД-4ПК-3 Организует ремонтные работы на предприятии	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования	ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования	ИД-5ПК-3 Управляет деятельностью по эксплуатации электрооборудования	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Тип задач профессиональной деятельности : эксплуатационный			
Разработка эффективной стратегии и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ПК-4 Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ИД-1ПК-4 Организует инновационную деятельность на предприятии и его СЭС	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка эффективной стратегии и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ПК-4 Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ИД-2ПК-4 Разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка эффективной стратегии и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ПК-4 Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ИД-3ПК-4 Разрабатывает и анализирует политику управления с учетом рисков на предприятии	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка эффективной стратегии и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ПК-4 Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ИД-4ПК-4 Управляет деятельностью по минимизации рисков на предприятии	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка эффективной стратегии и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ПК-4 Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ИД-5ПК-4 Владеет приемами и методами работы с персоналом на предприятии и его СЭС	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация работ по повышению профессионального уровня работников	ПК-5 Способен организовать работу по повышению профессионального уровня действующих работников	ИД-1ПК-5 Организация мероприятий по осуществлению различных видов учебной деятельности	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация работ по повышению профессионального уровня работников	ПК-5 Способен организовать работу по повышению профессионального уровня действующих работников	ИД-2ПК-5 Организует работу по повышению профессионального уровня работников	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021

Организация работ по повышению профессионального уровня работников	ПК-5 Способен организовать работу по повышению профессионального уровня действующих работников	ИД-3ПК-5 Выбирает пути и мероприятия по повышению профессионального уровня работников энергетических объектов	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация работ по повышению профессионального уровня работников	ПК-5 Способен организовать работу по повышению профессионального уровня действующих работников	ИД-4ПК-5 Оценивает профессионализм действующих работников	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация работ по повышению профессионального уровня работников	ПК-5 Способен организовать работу по повышению профессионального уровня действующих работников	ИД-5ПК-5 Разрабатывает и анализирует мероприятия по осуществлению различных видов учебной деятельности	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проекта; Оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений. Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проек	ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-1ПК-6. Готовит технические задания на проектирование объектов профессиональной деятельности	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проекта; Оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений. Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проек	ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-2ПК-6. Разрабатывает и анализирует обобщенные варианты технических решений, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, определяет оптимальные параметры и режимы объектов профессиональной деятельности	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021

Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проекта; Оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений. Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проек	ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-3ПК-6. Выполняет типовые и разрабатывает новые проектные решения для объектов профессиональной деятельности с учетом требуемого уровня надежности	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проекта; Оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений. Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проек	ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-4ПК-6. Разрабатывает проектную документацию на различных стадиях проектирования объектов профессиональной деятельности, планирует реализацию проекта	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021

Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проекта; Оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений. Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; Прогнозирование последствий принимаемых решений; Нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; Планирование реализации проек	ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-5ПК-6. Оценивает ин-новационный потенциал проекта, технико-экономическую эффективность и последствия принимаемых решений.	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Тип задач профессиональной деятельности : научно-исследовательский			
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое сравнение различных вариантов схем распределение электрической энергии	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-7 Знает методы технико-экономического обоснования выбора наиболее целесообразных проектных решений при проектировании систем электроснабжения различной направленности	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов профессиональной деятельности	ИД-3ПК-7 Способен выбирать серийные новые объекты и элементы систем электроснабжения и электрооборудования	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов профессиональной деятельности	ИД-4ПК-7 :Способен проводить анализ метода-ми технико-экономического обоснования выбора наиболее целесообразных проектных решений при проектировании систем электро-снабжения	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов профессиональной деятельности	ИД-5ПК-7 Определяет технико-экономические параметры обоснования проектов профессиональной деятельности	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021
Тип задач профессиональной деятельности : организационно-управленческий			
Организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-8 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-8. Организует контроль технического состояния объектов профессиональной деятельности, управляет деятельностью по проведению диагностики оборудования объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021

Организация эксплуатации и ре-монта электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-8 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-8. Организует и выполняет работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности, обеспечивает их бесперебойную	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация эксплуатации и ре-монта электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-8 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-3ПК-8. Управляет деятельностью по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация эксплуатации и ре-монта электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-8 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-4ПК-8. Осуществляет оперативное руководство и управление работой объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация эксплуатации и ре-монта электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-8 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-5ПК-8. Организует оперативно-диспетчерское управление режимами и обеспечивает надежное функционирование объектов профессиональной деятельности.	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация наладки электро-энергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-9. Организует контроль технического состояния объектов профессиональной деятельности, управляет деятельностью по проведению наладочных работ объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация наладки электро-энергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-9. Организует и выполняет наладочные работы объектов профессиональной деятельности	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация наладки электро-энергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-3ПК-9. Управляет деятельностью по наладке и сдачу объектов профессиональной деятельности в эксплуатацию;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация наладки электро-энергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-4ПК-9. Осуществляет оперативное руководство и управление наладочных работ объектов профессиональной деятельности;	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Организация наладки электро-энергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-5ПК-9. Организует оперативное управление пуско-наладочными работами объектов профессиональной деятельности.	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей № 611н от 31.08.2021
Тип задач профессиональной деятельности : педагогический			
Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование объектов профессиональной деятельности	ПК-10 Способен рассчитывать, проектировать схемы электроснабжения в соответствии с техническим заданием	ИД-1ПК-10 Проводит поиск научно-технической информации для определения комплекса требований к разрабатываемой сети электроснабжения	40.011 Специалист в области проектирования систем электро-снабжения объектов капитального строительства № 590н от 30.08.2021

Разработка технических требова-ний и заданий на проектирование и конструирование объектов профессиональной деятельности	ПК-10 Способен рассчитывать, проектировать схемы электроснабжения в соответствии с техническим заданием	ИД-2ПК-10Производит анализ исходных требова-ний к параметрам разрабатываемой сети электроснабжения	40.011 Специалист в области проектирова-ния систем электро-снабжения объектов капитального строи-тельства № 590н от 30.08.2021
Разработка технических требова-ний и заданий на проектирование и конструирование объектов профессиональной деятельности	ПК-10 Способен рассчитывать, проектировать схемы электроснабжения в соответствии с техническим заданием	ИД-3ПК-10 Разрабатывает документацию по обеспе-чению качества, надежно-сти и безопасности на всех этапах жизненного цикла электрооборудования в проектируемой сети элек-троснабжения	40.011 Специалист в области проектирова-ния систем электро-снабжения объектов капитального строи-тельства № 590н от 30.08.2021
Разработка технических требова-ний и заданий на проектирование и конструирование объектов профессиональной деятельности	ПК-10 Способен рассчитывать, проектировать схемы электроснабжения в соответствии с техническим заданием	ИД-4ПК-10 Уточняет и корректирует требования к параметрам разрабатываемой сети электроснабжения	40.011 Специалист в области проектирова-ния систем электро-снабжения объектов капитального строи-тельства № 590н от 30.08.2021
Разработка технических требова-ний и заданий на проектирование и конструирование объектов профессиональной деятельности	ПК-10 Способен рассчитывать, проектировать схемы электроснабжения в соответствии с техническим заданием	ИД-5ПК-10 Согласует технические требования к параметрам разрабатываемой сети электроснабжения	40.011 Специалист в области проектирова-ния систем электро-снабжения объектов капитального строи-тельства № 590н от 30.08.2021

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	Дополнительные главы математики	ОПК-2
Б1.О.02	Философия и методология науки	УК-1, УК-6
Б1.О.03	Российская идентичность и межкультурные коммуникации	УК-5
Б1.О.04	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОПК-2, УК-2, УЦК
Б1.О.05	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	Инженерный эксперимент	ОПК-1, ОПК-2
Б1.О.07	Педагогика высшей школы	УК-3, УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Несимметричные режимы распределительных сетей	ПК-3
Б1.В.02	Релейная защита и автоматика электроэнергетических объектов	ПК-5
Б1.В.03	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	ПК-1
Б1.В.04	Качество электрической энергии	ПК-3
Б1.В.05	Научные основы энергосбережения	ПК-4
Б1.В.06	Монтаж и автоматизация электроэнергетических и электротехнических объектов	ПК-9, УК-2
Б1.В.07	Системы коммерческого учёта энергоресурсов	ПК-4
Б1.В.08	Эксплуатация электроэнергетических и электротехнических объектов	УК-2
Б1.В.09	Проектирование систем электроснабжения объектов сельского хозяйства и населенных пунктов	УК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	

Б1.В.ДВ.01.01	Технологии профессионально-ориентированного обучения	ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Патентоведение	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Альтернативная электроэнергетика	ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные вопросы техники высоких напряжений	ПК-3, ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Порядок взаиморасчета энергоснабжающей организацией с потребителями	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Технико-экономические показатели проектирования систем электроснабжения	ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01	По получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-7
Б2.В.02	Педагогическая	ПК-10
Б2.В.03	научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б2.В.04	Преддипломная	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УЦК
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Пенсионное обеспечение РФ	УК-6
ФТД.02	Электробезопасность	ПК-3

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	63
Блок 1	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	19
Блок 1	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	44
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	зачетные единицы	48
Блок 2	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	
Блок 2	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	9
Блок 3	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	9
Общий объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	120

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).

Тип учебной практики:

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере)

профессиональной деятельности;

практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы;

практика по получению первичных навыков педагогической работы.

Типы производственной практики:

проектная практика;

технологическая практика;

эксплуатационная практика;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика.

Вид практики, способ и формы ее проведения, перечень планируемых результатов обучения, указание места практики в структуре образовательной программы, указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах, содержание практики, указание форм отчетности по практике, перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики устанавливается в программе практики.

3.5 Программа государственной итоговой аттестации

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в программе государственной итоговой аттестации.

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 (специальности), 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 магистратуры, 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).

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).

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 70 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 магистратуры 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 магистратура требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратура 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

	Обще проф ессио нальн ые компе тенци и	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	
		ОПК-1	ОПК-2
Блок 1	Обязательная часть		
	Дополнительные главы математики		+
	Компьютерные, сетевые и информационные технологии		+
	Инженерный эксперимент	+	+

БЗ	Государственная итоговая аттестация		
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции									
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Блок 1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
	Несимметричные режимы распределительных сетей			+							
	Релейная защита и автоматика электроэнергетических объектов					+					
	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	+									
	Качество электрической энергии			+							
	Научные основы энергосбережения				+						
	Монтаж и автоматизация электроэнергетических и электротехнических объектов									+	
	Системы коммерческого учёта энергоресурсов				+						
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1										
	Технологии профессионально-ориентированного обучения										+
	Патентование		+								
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2										
	Альтернативная электроэнергетика	+	+								
	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	+	+								
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3										
	Специальные вопросы техники высоких напряжений			+						+	
	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты					+					
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4										
	Порядок взаиморасчета энергоснабжающей организацией с потребителями				+						
	Технико-экономические показатели проектирования систем электроснабжения		+								
Блок 2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
	По получению первичных навыков научно-исследовательской работы							+			

	Педагогическая										+
	научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+		+		
	Преддипломная	+	+	+		+					
БЗ	Государственная итоговая аттестация										
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы										
	Электробезопасность			+							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции						
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УПК
Блок 1	Обязательная часть							
	Философия и методология науки	+				+		
	Российская идентичность и межкультурные коммуникации					+		
	Компьютерные, сетевые и информационные технологии		+					
	Деловой иностранный язык				+			
	Педагогика высшей школы			+			+	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Монтаж и автоматизация электроэнергетических и электротехнических объектов		+					
	Эксплуатация электроэнергетических и электротехнических объектов		+					
	Проектирование систем электроснабжения объектов сельского хозяйства и населенных пунктов		+					
БЗ	Государственная итоговая аттестация							
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	
ФТД	Факультативы							
	Пенсионное обеспечение РФ						+	
Блок 1	Обязательная часть							
	Компьютерные, сетевые и информационные технологии							+
БЗ	Государственная итоговая аттестация							
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							+

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	да
	Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	нет
	Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	да