

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.12.2021 09:15:11

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:**  
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**

**13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**  
(код и наименование направления подготовки)

**Магистр**  
(присваиваемая квалификация)

**Составители:** **Наумов И.В., доктор технических наук, профессор кафедры 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.**

**СОГЛАСОВАНО:**

**Рецензент:**

**Генеральный директор  
ИЭСК ОАО**

\_\_\_\_\_ **Новиков Е.А.**

**Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника и профиля подготовки "Оптимизация развивающихся систем электроснабжения" на уровне образования Академическая магистратура**

**1.1. Направленности (профили) образовательной программы**

**Оптимизация развивающихся систем электроснабжения**

**1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

**Магистр**

**1.3. Объем образовательной программы**

**120 зачетных единиц**

**1.4. 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.

**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**

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	ИД-1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.
Системное и критическое 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 критическое 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 реализация 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-1УК-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 профессио-нальное 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 информационно-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 и образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-2УК-6. Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
Универсальная цифровая 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 инструментария для решения прикладных задач
Универсальная цифровая компетенция	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 необходимые цифровые ресурсы в своей профессиональной деятельности
Универсальная цифровая компетенция	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 профессиональной 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-3ОПК-1. Формулирует критерии принятия решения.
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-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			

<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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¶</p>	<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ПК-1. Проводит сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбирает методики и средства решения задачи;</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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¶</p>	<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-2ПК-1. Формирует цели исследования, выбирает критерии и показатели достижения целей, выявляет приоритеты решения задач;</p>	<p>Анализ опыта</p>

<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶ Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶ 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¶</p>	<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-3ПК-1. Проводит анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶ Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶ 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¶</p>	<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-4ПК-1. Разрабатывает и применяет модели исследуемых процессов и объектов профессиональной деятельности, оптимизирует параметры;</p>	<p>Анализ опыта</p>

<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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¶</p>	<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-5ПК-1. Готовит научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований.</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p><b>Тип задач профессиональной деятельности : технологический</b></p>			
<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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.¶</p>	<p>ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять</p>	<p>ИД-1ПК-2 Определяет параметры серийного и инновационного оборудования объектов профессиональной деятельности;</p>	<p>Анализ опыта</p>



<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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.¶</p>	<p>ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять</p>	<p>ИД-2ПК-2 Определяет и реализует эффективные режимы объектов профессиональной деятельности;</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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.¶</p>	<p>ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять</p>	<p>ИД-3ПК-2 Планирует и управляет режимами работы объектов профессиональной деятельности;</p>	<p>Анализ опыта</p>

<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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.¶</p>	<p>ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять</p>	<p>ИД-4ПК-2 Демонстрирует понимание инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий;</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.¶Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности.¶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.¶</p>	<p>ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять</p>	<p>ИД-5ПК-2 Применяет методы и средства автоматизации при управлении режимами работы объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования</p>	<p>ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования</p>	<p>ИД-1ПК-3 Принимает решения в области электроэнергетики и электротехники</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования</p>	<p>ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования</p>	<p>ИД-2ПК-3 Оценивает результаты испытаний электрооборудования</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования</p>	<p>ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования</p>	<p>ИД-3ПК-3 Владеет методами и средствами испытания, ремонта и эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования</p>	<p>ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования</p>	<p>ИД-4ПК-3 Организует ремонтные работы на предприятии</p>	<p>Анализ опыта</p>

Эксплуатация, испытания и ремонт электрооборудования	ПК-3 Способен организовать эксплуатацию, испытание и ремонт электрооборудования	ИД-5ПК-3 Управляет деятельностью по эксплуатации электрооборудования	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности : организационно-управленческий</b>			
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 деятельности на предприятии и его СЭС	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
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	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности : проектный</b>			

<p>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. ¶</p>	<p>ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию</p>	<p>ИД-1ПК-6. Готовит технические задания на проектирование объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>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. ¶</p>	<p>ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию</p>	<p>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</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>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. ¶</p>	<p>ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию</p>	<p>ИД-3ПК-6. Выполняет типовые и разрабатывает новые проектные решения для объектов профессиональной деятельности с учетом требуемого уровня надежности</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>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. ¶</p>	<p>ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию</p>	<p>ИД-4ПК-6. Разрабатывает проектную документацию на различных стадиях проектирования объектов профессиональной деятельности, планирует реализацию проекта</p>	<p>Анализ опыта</p>

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.¶	ПК-6 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-5ПК-6. Оценивает инновационный потенциал проекта, технико-экономическую эффективность и последствия принимаемых решений.	Анализ опыта
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое сравнение различных вариантов схем распределение электрической энергии	Анализ опыта
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-7 Знает методы технико-экономического обоснования выбора наиболее целесообразных проектных решений при проектировании систем электроснабжения различной направленности	Анализ опыта
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ИД-3ПК-7 Способен выбирать серийные новые объекты и элементы систем электроснабжения и электрооборудования	Анализ опыта
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ИД-4ПК-7 :Способен проводить анализ методами технико-экономического обоснования выбора наиболее целесообразных проектных решений при проектировании систем электроснабжения	Анализ опыта
Осуществление технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ПК-7 Способен осуществлять технико-экономического обоснования проектов профессиональной деятельности	ИД-5ПК-7 Определяет технико-экономические параметры обоснования проектов профессиональной деятельности	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности : эксплуатационный</b>			
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;	Анализ опыта

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-2ПК-8. Организует и выполняет работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности, обеспечивает их бесперебойную	Анализ опыта
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-3ПК-8. Управляет деятельностью по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности;	Анализ опыта
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-4ПК-8. Осуществляет оперативное руководство и управление работой объектов профессиональной деятельности;	Анализ опыта
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-5ПК-8. Организует оперативно-диспетчерское управление режимами и обеспечивает надежное функционирование объектов профессиональной деятельности.	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности : наладочный</b>			
Организация наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-8. Организует контроль технического состояния объектов профессиональной деятельности, управляет деятельностью по проведению наладочных работ объектов профессиональной деятельности;	Анализ опыта
Организация наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-2ПК-8. Организует и выполняет наладочные работы объектов профессиональной деятельности.	Анализ опыта
Организация наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-3ПК-8. Управляет деятельностью по наладке и сдачу объектов профессиональной деятельности в эксплуатацию;	Анализ опыта
Организация наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-4ПК-8. Осуществляет оперативное руководство и управление наладочных работ объектов профессиональной деятельности;	Анализ опыта
Организация наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;	ПК-9 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять наладку объектов профессиональной деятельности	ИД-5ПК-8. Организует оперативное управление пуско-наладочными работами объектов профессиональной деятельности.	Анализ опыта

Тип задач профессиональной деятельности : конструкторский			
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	Анализ опыта
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-2ПК-10 Производит анализ исходных требований к параметрам разрабатываемой сети электроснабжения	Анализ опыта
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-3ПК-10 Разрабатывает документацию по обеспечению качества, надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла электрооборудования в проектируемой сети электроснабжения	Анализ опыта
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-4ПК-10 Уточняет и корректирует требования к параметрам разрабатываемой сети электроснабжения	Анализ опыта
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-5ПК-10 Согласует технические требования к параметрам разрабатываемой сети электроснабжения	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
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	
<b>Б1.О.01</b>	Дополнительные главы математики	<b>ОПК-2</b>
<b>Б1.О.02</b>	Философия и методология науки	<b>УК-1, УК-6</b>
<b>Б1.О.03</b>	Российская идентичность и межкультурные коммуникации	<b>УК-5</b>
<b>Б1.О.04</b>	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	<b>ОПК-2, УК-2, УЦК</b>
<b>Б1.О.05</b>	Деловой иностранный язык	<b>УК-4</b>
<b>Б1.О.06</b>	Инженерный эксперимент	<b>ОПК-1, ОПК-2</b>
<b>Б1.О.07</b>	Педагогика высшей школы	<b>УК-3, УК-6</b>
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
<b>Б1.В.01</b>	Несимметричные режимы распределительных сетей	<b>ПК-3</b>

Б1.В.02	Проектирование систем электроснабжения объектов сельского хозяйства и населенных пунктов	УК-2
Б1.В.03	Релейная защита и автоматика электроэнергетических объектов	ПК-5
Б1.В.04	Системы коммерческого учёта энергоресурсов	ПК-4
Б1.В.05	Эксплуатация электроэнергетических и электротехнических объектов	УК-2
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	ПК-1
Б1.В.07	Качество электрической энергии	ПК-3
Б1.В.08	Научные основы энергосбережения	ПК-4
Б1.В.09	Монтаж и автоматизация электроэнергетических и электротехнических объектов	ПК-9, УК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.0	Патентоведение	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Технологии профессионально-ориентированного обучения	ПК-10
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.0	Альтернативная электроэнергетика	ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.02.0	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.0	Специальные вопросы техники высоких напряжений	ПК-3, ПК-9
Б1.В.ДВ.03.0	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.0	Порядок взаиморасчета энергоснабжающей организацией с потребителями	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.0	Технико-экономические показатели проектирования систем электроснабжения	ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01	Педагогическая	ПК-10
Б2.В.02	По получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-7
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-9, УК-6, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УЦК, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5



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
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 здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		зачетные единицы	14
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)"		%	32
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС		академические часы	178
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		%	40
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	
Объем программы обучения в IV год		зачетные единицы	
Объем программы обучения в V год		зачетные единицы	

<b>Объем программы обучения в VI год</b>	<b>зачетные единицы</b>	
<b>IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</b>		
<b>Суммарная трудоемкость дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий</b>	<b>зачетные единицы</b>	
<b>Доля трудоемкости дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоемкости образовательной программы</b>	<b>%</b>	
<b>V. Практическая деятельность</b>		
<b>Типы учебной практики:</b> -	<b>наименование типа(ов) учебной практики</b>	
<b>Способы проведения учебной практики:</b>	<b>наименование способа(ов) проведения учебной практики</b>	
<b>Типы производственной практики:</b> - Преддипломная - Педагогическая - научно-исследовательская работа	<b>наименование типа(ов) производственной практики</b>	
<b>Способы проведения учебной практики:</b>	<b>наименование способа(ов) проведения производственной практики</b>	

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

### 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 магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 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.





	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	УЦК
<b>Блок 1</b>	<b>Обязательная часть</b>							
	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							
	Эксплуатация электроэнергетических и электротехнических объектов		+					
	Проектирование систем электроснабжения объектов сельского хозяйства и населенных пунктов		+					
	Монтаж и автоматизация электроэнергетических и электротехнических объектов		+					
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>							
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	
ФТД	Факультативы							
	Пенсионное обеспечение РФ							+
<b>Блок 1</b>	<b>Обязательная часть</b>							
	Компьютерные, сетевые и информационные технологии							+
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>							
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							+



## 5.2. Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы

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