

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель:
к.п.н., доцент Голуб Л.Н.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.О.01
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов	216

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» является овладение студентами магистратуры необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции, который позволит пользоваться иностранным языком в различных областях официально-деловой сферы, профессиональной деятельности, в научной и практической работе, в общении с зарубежными партнёрами, для самообразовательных и других целей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.

УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.

ОПК-2.3 Представляет результаты выполненной работы.

3. Краткое содержание дисциплины

1. Технический иностранный язык.
2. Академическое письмо.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147
2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК
3. Рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория принятия решений»

Составитель:
к.т.н., доцент Ракул Е.А.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.О.02
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Формирование представлений о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач; формирование практических навыков, используемых для описания типовых алгоритмов для возможности принятия рациональных решений в условиях неполной, нечеткой, расплывчатой информации; систематизация научных принципов формализации и методов оценки производственных ситуаций, отражающих причинно-следственные связи ситуационных составляющих в контексте принятия эффективных решений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).

УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач.

ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач.

ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения.

3. Краткое содержание дисциплины

Системный анализ, как методология изучения и решения проблем. Понятие системы. Цели и функции систем. Основные свойства систем. Функционирование и развитие систем. Управление системами. Классификация систем. Понятие модели. Виды моделей. Разработка путей решения проблемы (генерирование альтернатив). Критерии сравнения альтернатив. Краткая методология решения проблем. Задачи теории принятия решений. Многокритериальные задачи. Методы решения задач векторной оптимизации. Принятие решения в условиях неопределенности.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Теория принятия решений»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектный менеджмент»

Составитель:
к.э.н., доцент Хохрина О.М.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.О.03
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков по основам менеджмента и маркетинга для последующего их применения в работе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.

УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).

УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.

ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные концепции управления проектами. Жизненный цикл проекта и его базовые фазы. Планирование проекта. Контроль проекта. Завершение проекта.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Проектный менеджмент»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория и практика инженерного исследования»

Составитель:
к.т.н., доцент Романеев Н.А.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.О.04
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов	216

1. Цели освоения дисциплины

Усвоение основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов, используемых в сфере проведения научных исследований.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования.

ОПК-2.2 Проводит анализ полученных результатов.

3. Краткое содержание дисциплины

Использование теории вероятностей и математической статистики в инженерном исследовании. Теория погрешностей и практика их оценки. Основы математического анализа результатов экспериментального исследования. Теоретические методы исследования. Аналитические методы, аналитические с использованием эксперимента, вероятностно-статистические, методы системного анализа. Модели исследований. Экспериментальные исследования. Роль эксперимента в научном познании. Виды экспериментов. Методика эксперимента. Планирование эксперимента. Регрессионный анализ и полный факторный Эксперимент. Техника экспериментального исследования. Обработка и оформление результатов научного исследования.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Теория и практика инженерного исследования»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Организационное поведение»

Составитель:
к.э.н., доцент Хохрина О.М.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.О.05
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Изучение закономерностей организационного поведения личности, современных форм и методов воздействия на её поведение, принципы формирования групп, объединённых едиными целями и выявление особенностей обоснования методов воздействия на организационное поведение, способствующего повышению эффективности деятельности всей организации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.

УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения.

3. Краткое содержание дисциплины

Командообразование. Самоорганизация. Причины и факторы поведения людей в коллективе. Индивидуальные представления, ценности, поступки при работе в коллективе.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Организационное поведение»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электротехнологии в АПК»

Составитель:
к.т.н., доцент Яковенко Н.И.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.01
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	180

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студентов системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования оптического излучения и электроэнергии в производстве.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-1.1 Способен осуществлять разработку технологических процессов изготовления изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов обработки

ПКС-1.2 Способен выбирать оборудование для производства изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов обработки

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку конструкций технологической оснастки для производства изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов обработки

3. Краткое содержание дисциплины

Физические основы и характеристики оптического излучения; фотометрия и фотометрические приборы; методы светотехнических расчетов; законы и источники теплового и оптического излучения, их характеристики: специальные источники оптического излучения; осветительные приборы и нормирование параметров освещения; проектирование электрического освещения; задачи эксплуатации, энергосбережения, экологии; технологии облучения сельскохозяйственных объектов; методы моделирования расчета облучательных установок; энергетические основы и методы электротехнологий; общие законы преобразования энергии электромагнитного поля в другие виды; взаимодействие биологических объектов и электромагнитного поля: способы преобразования электрической энергии в тепловую: тепловой и электрический расчеты электротермических устройств; виды термоэлектрического нагрева:

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Электротехнологии в АПК»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Актуальные вопросы электротехнологий и электрооборудования в агропромышленном комплексе»

Составитель:

к.т.н., доцент Безик В.А.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.02
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	144

1. Цели освоения дисциплины

Приобретение знаний и навыков в вопросах проектирования и эксплуатации современных систем электротехнологий и электрооборудования промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-1.1 Способен осуществлять разработку технологических процессов изготовления изделий

высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов обработки

ПКС-1.2 Способен выбирать оборудование для производства изделий высокой сложности с

применением электрохимических и электрофизических методов обработки

ПКС-5.1 Владеет методами организации работы по повышению эффективности и

энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и

электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Современные системы электрификации, сложность построения, иерархическая структура.

История и особенности формирования СЭ. Методы расчета электрических нагрузок при

проектировании систем электроснабжения. Анализ методов, история их развития. Методы

оценки максимальной нагрузки потребителей ТЭР. Определение расхода электрической энергии.

Составление электрических балансов потребителей ТЭР. Расчеты потерь электрической энергии

по уровням системы электроснабжения. Компенсация реактивной мощности. Регулирование

уровней напряжения по уровням СЭС. Система заземления электроустановок. Защитные меры

электробезопасности.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Актуальные вопросы электротехнологий и электрооборудования в агропромышленном комплексе»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Техническая диагностика и надежность в электроэнергетике»

Составитель:

д.т.н., профессор Гурьянов Г.В.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.03
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов	180

1. Цели освоения дисциплины

Формирование знаний и навыков организации эксплуатации электрооборудования с использованием современных методов технического диагностирования и экспертных систем: вибродиагностирование, хроматографического анализа растворенных в масле газов, термографии и магнитной памяти металла.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-4.2 Организует технологическое, техническое и материальное обеспечения работ техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередач муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Структура, назначение, принцип работы экспертных систем технического диагностирования электрических двигателей и трансформаторов. Выявление и прогнозирование отказов на основе метода Байеса и размытых логик. Разработка алгоритмов технического диагностирования асинхронных двигателей и трансформаторов. Построение диагностической модели асинхронных двигателей, обработка результатов термографического обследования. Определение степени старения изоляции по изменению $\tan\delta$. Прогнозирование дефектов металлоконструкций на основе магнитной памяти.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Техническая диагностика и надежность в электроэнергетике»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Электромагнитная совместимость и качество электрической энергии»

Составитель:

к.т.н., доцент Безик В.А.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.04
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Формирование знаний и умений анализа электромагнитной обстановки, методов расчета и измерения электромагнитных помех, выбора помехоподавляющих устройств, испытания помехоустойчивости оборудования, изучение законодательства в области электромагнитной совместимости и безопасности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-3.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Понятия, модели и виды электромагнитных помех в электроэнергетических системах и сетях с резкопеременными, несимметричными нагрузками и нелинейными электроустановками. Качество электроэнергии и электромагнитная обстановка в электрических сетях. Обеспечение электромагнитной совместимости и безопасности и безопасности электро-оборудования и электротехнических устройств.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Электромагнитная совместимость и качество электрической энергии»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Устройства защиты и автоматики электрооборудования»

Составитель:
д.т.н., профессор Кисель Ю.Е.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.05
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	180

1. Цели освоения дисциплины

Формирование знаний и умений анализа и технической реализации микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики, организации и технической реализации в электроэнергетических системах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-1.2 Способен выбирать оборудование для производства изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов обработки

ПКС-4.2 Организует технологическое, техническое и материальное обеспечения работ техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередач муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.1 Владеет методами организации работы по повышению эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Состояние и тенденции развития микропроцессорной релейной защиты и автоматики. Архитектура релейной защиты и автоматизации. Методики расчета и анализ характеристик микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики. Синтез законов и оптимальных алгоритмов работы. Современные методы проектирования и автоматизации разработки микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматизации с использованием компьютерной техники.

Направления развития микропроцессорной релейной защиты и автоматизации.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Устройства защиты и автоматики электрооборудования»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Энергоэффективность и энергосбережение в электроустановках»

Составитель:

к.т.н., доцент Яковенко Н.И.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.06
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов	180

1. Цели освоения дисциплины

Приобретение профессиональной подготовки в области организации обеспечения электроэнергией и управления системами электроснабжения народного хозяйства

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.1 Владеет методами организации работы по повышению эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Потребители электроэнергии и категории надежности электроснабжения. Графики нагрузок и максимальные нагрузки. Потери напряжения мощности в электрических сетях. Схемы электрических соединений подстанций. Внешние и внутренние электрические сети. Выбор номинального напряжения. Расчеты сетей, релейной защиты и автоматики.

Потребители и источники реактивной мощности. Снижение потерь мощности и напряжения в системе электроснабжения компенсацией реактивной мощности. Расчет статических компенсаторов и управление ими.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Энергоэффективность и энергосбережение в электроустановках»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Расчеты установившихся и переходных электрических режимов»

Составитель:

к.т.н., доцент Широбокова О.Е.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.01.01
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Сформировать представление о установившихся и переходных режимах в электрических сетях, и совершенствование методов расчета и анализа установившихся нормальных и аварийных режимов электрических сетей для повышения точности, достоверности и надежности работы энергосистем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Расчеты сетей, релейной защиты и автоматики.

Расчеты токов КЗ.

Расчет установившихся режимов и анализ статической устойчивости энергосистемы.

Электромеханические переходные процессы и динамическая устойчивость энергосистем.

Расчеты коммутационных перенапряжений.

Снижение потерь мощности и напряжения в системе электроснабжения компенсацией реактивной мощности.

Расчет статических компенсаторов и управление ими.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Расчеты установившихся и переходных электрических режимов»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Модели и методы в расчетах систем электроснабжения»

Составитель:
к.т.н., доцент Широбокова О.Е.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.01.02
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Формирование профессиональных навыков анализа моделей и методов расчета систем электроснабжения в отраслях народного хозяйства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Потребители электроэнергии и категории надежности электроснабжения. Графики нагрузок и максимальные нагрузки. Потери напряжения мощности в электрических сетях. Схемы электрических соединений подстанций. Внешние и внутренние электрические сети. Выбор номинального напряжения. Расчеты сетей, релейной защиты и автоматики.

Потребители и источники реактивной мощности. Снижение потерь мощности и напряжения в системе электроснабжения компенсацией реактивной мощности. Расчет статических компенсаторов и управление ими.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147
2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК
3. Рабочей программы дисциплины «Модели и методы в расчетах систем электроснабжения»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизация проектирования электрических систем»

Составитель:
к.т.н., доцент Безик В.А.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.02.01
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Овладение основными навыками и умениями проектирования с помощью ПК; подготовка проектной и конструкторской документации; овладение основными знаниями интерактивного моделирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-2.2 Разработка комплекта конструкторской документации для изготовления технологической оснастки для производства изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов системы электропривода

ПКС-3.1 Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов систем электрификации и автоматизации

ПКС-3.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

3. Краткое содержание дисциплины

Состав технических средств САПР и АСДУ на базе ЭВМ.

Математические модели в автоматизированном проектировании

Справочно-информационных программы.

Виды обеспечения автоматизированного проектирования.

Техническое обеспечение САПР. Структура технического обеспечения.

Понятия о базе данных и банке данных. Модель базы данных. Иерархическая, сетевая и реляционные модели БД

Информационное обеспечение САПР. Структура информационного обеспечения. Виды организации потоков информации в САПР.

Критериальное моделирование электроэнергетических систем.

Прогнозирование при решении задач управления электроэнергетической системой.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Автоматизация проектирования электрических систем»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«САПР электрических систем»

Составитель:
к.т.н., доцент Безик В.А.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.02.02
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Овладение основными навыками и умениями проектирования с помощью ПК; подготовка проектной и конструкторской документации; овладение основными знаниями интерактивного моделирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-2.2 Разработка комплекта конструкторской документации для изготовления технологической оснастки для производства изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов системы электропривода

ПКС-3.1 Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов систем электрификации и автоматизации

ПКС-3.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

3. Краткое содержание дисциплины

Состав технических средств САПР и АСДУ на базе ЭВМ.

Математические модели в автоматизированном проектировании

Справочно-информационных программы.

Виды обеспечения автоматизированного проектирования.

Техническое обеспечение САПР. Структура технического обеспечения.

Понятия о базе данных и банке данных. Модель базы данных. Иерархическая, сетевая и реляционные модели БД

Информационное обеспечение САПР. Структура информационного обеспечения. Виды организации потоков информации в САПР.

Критериальное моделирование электроэнергетических систем.

Прогнозирование при решении задач управления электроэнергетической системой.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «САПР электрических систем»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы электроснабжения сельского хозяйства»

Составитель:
к.т.н., доцент Яковенко Н.И.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.03.01
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Приобретение профессиональной подготовки в области организации обеспечения электроэнергией и управления системами электроснабжения народного хозяйства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-4.2 Организует технологическое, техническое и материального обеспечения работ техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередач муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.1 Владеет методами организации работы по повышению эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Надежность электроснабжения сельских потребителей. Графики нагрузок и максимальные нагрузки. Потери напряжения мощности в сельских электрических сетях. Схемы электрических соединений подстанций. Внешние и внутренние электрические сети. Выбор номинального напряжения. Расчеты сетей, релейной защиты и автоматики.

Потребители и источники реактивной мощности. Снижение потерь мощности и напряжения в системе электроснабжения компенсацией реактивной мощности. Расчет статических компенсаторов и управление ими.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Системы электроснабжения сельского хозяйства»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Системы электроснабжения электротехнологических установок и объектов»

Составитель:

к.т.н., доцент Яковенко Н.И.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.03.02
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Приобретение профессиональной подготовки в области организации обеспечения электроэнергией электротехнологических установок и объектов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-1.2 Способен выбирать оборудование для производства изделий высокой сложности с применением электрохимических и электрофизических методов обработки

ПКС-4.2 Организует технологическое, техническое и материального обеспечения работ техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередач муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.1 Владеет методами организации работы по повышению эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Потребители электроэнергии и категории надежности электроснабжения систем и объектов. Особенности графиков нагрузок, потерь напряжения и мощности в электрических сетях. Расчеты электрические сетей, устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики. Потребители и источники реактивной мощности. Компенсация реактивной мощности. Принципы автоматизации и диспетчеризации в системах электроснабжения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Системы электроснабжения электротехнологических установок и объектов»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Математическое моделирование элементов электротехнических систем»

Составитель:

к.п.н., доцент Бычкова Т.В.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.04.01
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Расширение знаний по математическому моделированию. Изучение методов математического моделирования, применяемых для создания и решения математических моделей электроэнергетических систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-3.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

ПКС-6.3 Проводит расчеты и моделирование электротехнических систем

3. Краткое содержание дисциплины

Формальные методы анализа электрических цепей. Модели в виде сигнальных графов. Формула Мейсона. Моделирование электрических сетей с помощью графов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование элементов электротехнических систем»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Расчеты элементов электротехнических систем»

Составитель:
к.п.н., доцент Бычкова Т.В.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.04.02
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Расширение знаний по математическому моделированию. Изучение методов расчета, применяемых для создания и решения задач электротехнических систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-4.1 Осуществляет управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

ПКС-6.3 Проводит расчеты и моделирование электротехнических систем

3. Краткое содержание дисциплины

Решение задач и моделирование.

Математические модели на микроуровне. Математические модели на макроуровне.

Схемы замещения элементов энергосистем.

Линеаризация дифференциальных уравнений систем, преобразования Лапласа.

Основы теории графов.

Связь между передаточной функцией и уравнениями состояния.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Расчеты элементов электротехнических систем»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Управление электропотреблением»

Составитель:
к.т.н., доцент Яковенко Н.И.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.05.01
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Приобретение профессиональной подготовки в области организации обеспечения электроэнергией и управления системами электроснабжения народного хозяйства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-3.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Принципы управления электропотреблением с учетом категории надежности электроснабжения потребителей, графиков нагрузок, потерь напряжения и мощности в электрических сетях. Расчеты сетей, релейной защиты и автоматики, устройств компенсации реактивной мощности.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Управление электропотреблением»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Управление электрическими режимами работы потребителей»

Составитель:
к.т.н., доцент Яковенко Н.И.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	Б1.В.ДВ.05.02
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов	108

1. Цели освоения дисциплины

Формирование теоретических знаний по электрооборудованию потребителей различных отраслей хозяйствования, режимам их работы, умению анализировать режимы работы основного технологического оборудования и выявлять потери и расход электрической энергии, определению расчетных электрических нагрузок для практического применения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПКС-3.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

ПКС-5.2 Владеет методами оценки эффективности и энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины

Структура и общие сведения о производстве и потреблении ЭЭ в народном хозяйстве. Основные понятия об электроприемниках и потребителях ЭЭ. Классификация приемников и потребителей ЭЭ. Классификация электроприемников по напряжению, роду тока, степени бесперебойности электроснабжения и режиму работы. Классификация потребителей ЭЭ. Характерные приемники ЭЭ и их режимы работы. Характеристики и особенности режимов работы ЭД силовых общепромышленных установок и производственных станков. Пути повышения эффективности электропотребления потребителей: регулирование напряжения и производительности, оптимальные режимы работы оборудования, энергосберегающие технологии

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Управление электрическими режимами работы потребителей»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия научных исследований»

Составитель:
д.ф.н., профессор Шустов А.Ф.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	ФТД.01
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов	36

1. Цели освоения дисциплины

- сформировать (или дать) целостное представление о развитии науки как историко-культурного феномена;
- обобщить и структурно представить информацию о достижениях человеческой мысли в разные периоды истории;
- дать общее представление об основных методологических концепциях современной науки;
- дать представление о современной научной картине мира в режиме диалога с другими сферами культуры: религией, философией, этикой.
- особое внимание уделить проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).

УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач.

3. Краткое содержание дисциплины

Становление научной методологии в рамках философского знания. Развитие научной методологии в философии Нового Времени. Разработка научной методологии в 19-20 веках. Формы научного знания. Структура научного знания. Методы научного познания.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147

2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

3. Рабочей программы дисциплины «Философия научных исследований»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технический иностранный язык (продвинутый уровень)»

Составитель:
К.п.н., доцент Голуб Л.Н.

Направление подготовки	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии в АПК
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Блок учебного плана	ФТД.02
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов	36

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технический иностранный язык (продвинутый уровень)» в магистратуре является развитие иноязычной коммуникативной компетенции в технической сфере, т.е. способности и реальной готовности студентов осуществлять иноязычное общение и добиваться взаимопонимания с носителями иностранного языка в профессиональном общении (на технические темы).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.
УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.

3. Краткое содержание дисциплины

1. Технический иностранный язык.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. №147
2. Учебного плана 2022 года набора по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК
3. Рабочей программы дисциплины «Технический иностранный язык (продвинутый уровень)»

