

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 30.06.2022 г.

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187784ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Ярославская Государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной, научной, воспитательной  
работе, молодежной политике и цифровой  
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
Морозов В.В.  
30 июня 2022 г.



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

#### **Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика»**

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Электрооборудование и электротехнологии в АПК</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Факультет	<u>инженерный</u>
Выпускающая кафедра	<u>Электрификация</u>
Кафедра-разработчик	<u>Электрификация</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/ 3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет с оценкой</u>

Ярославль, 2022 г.

При разработке рабочей программы практики (далее – РПП) «Преддипломная практика» в основу положены:


1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 августа 2017 г. № 813;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);


4. Учебный план по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 1 марта 2022 г. Протокол № 2. Период обучения: 2022 – 2026 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)      доцент кафедры электрификации, к.т.н.      Угловский А.С.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание)

РПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрификации 3 июня 2022 г. Протокол № 12.

и.о. заведующего кафедрой

  
(подпись)      к.ф.-м.н.      Морозов В.В.  
(учёная степень, звание)


РПП одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета 20 июня 2022 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета


  
(подпись)      к.п.н.      Ананьин Г.Е.  
(учёная степень, звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

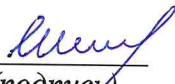
Руководитель образовательной программы

  
(подпись)      к.ф.-м.н.      Морозов В.В.  
(ученая степень, звание)

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)      Вайникова М.А.  
(Фамилия И.О.)

Декан инженерного факультета

  
(подпись)      к.т.н., доцент      Шешунова Е.В.  
(ученая степень, звание)

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ / НИР

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Вид (тип) практики, способ и формы ее проведения, цели и задачи практики	4
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.1	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.1.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	9
2.1.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	9
3	Место практики в структуре образовательной программы	10
4	Место и время проведения практики	10
5	Объем практики (на одного обучающегося)	10
6	Содержание практики	11
6.1	Содержание разделов практики и формы контроля	12
7	Формы отчетности по практике	13
8	Методические указания для самостоятельной работы	14
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	14
9.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	14
9.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики	18
9.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	19
9.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	41
	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	44
10	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	47
10.1	Основная учебная литература	47
10.2	Дополнительная учебная литература	47
11	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	48
11.1	Перечень электронно-библиотечных систем	48
11.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	49
12	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	49
12.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	49
12.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	49

12.3	Доступ к сети интернет	50
13	Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	50
14	Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	52
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к программе практики	54
	Приложение 2 Аннотация программы практики	56

## **1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** производственная практика

**Тип практики:** преддипломная практика

**Способы проведения практики:** стационарная, выездная

**Форма практики:** непрерывно

**Целями проведения производственной практики** являются закрепление приобретенных профессиональных умений и навыков путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организации или научно-исследовательского учреждения; изучение организационной структуры учреждения и действующей в ней структуры управления; изучение особенностей строения, состояния, проведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки; закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных и производственных практик; сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы и т.д.

**Задачами производственной практики** являются конкретные задачи производственной практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности в соответствии с образовательной программой и ФГОС ВО, в числе которых могут быть: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии; развитие профессиональных компетенций; освоение современных производственных процессов; адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм и т. д.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12.

## 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	ИД-1 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации		
		документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	Организовывать документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	навыками организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроля ведения исполнительной документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	ИД-2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций		
		нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	<p>Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	ИД-3 Проводит мониторинг технического состояния оборудования подстанций		
		мониторинг технического состояния оборудования подстанций	Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций	Навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 Организует и контролирует исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		
		планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-2 Организует деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям		
		Организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям	Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям	Навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-3 Принимает управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации		
		Принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации



Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводить сбор исходных материалов	Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Разрабатывает планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Разрабатывать планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-3 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации		
		электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации	Методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-1 Работает в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации		
		объекты подстанций электрических сетей	Работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	Навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-2 Анализирует данные, обрабатывает большие объемы технической информации, систематизирует, интерпретирует информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		
		обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-3 Принимает управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации		
		управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-1 Проектирует системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения		
		Основные системы защиты от перенапряжений	Проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	Навыками проектирования системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-2 Производит визуальные и инструментальные обследования и испытания		
		визуальные и инструментальные обследования и испытания	Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания	навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-3 Готовит предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту		
		предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту	Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту	навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ИД-1 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи		
		требования стандартов, технических условий, проектной документации	Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов	Навыками контроля соблюдения требований по проектной документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ИД-2. Владеет правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей		
		Правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ИД-3. Владеет информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи		
		нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	Владеть информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-1 Контролирует соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ		
		соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-2 Оперативно принимает и реализовывает решения (в рамках должностных обязанностей)		
		Принятие решения (в рамках должностных обязанностей)	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)	Навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей)

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-3 Выполняет работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок,наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях		
		техническое обслуживание, ремонт, методы проверок,наладки, измерений, характерных признаков повреждений	Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок,наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях	Навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-1 Работает в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования		
		Возможные инциденты при работе электрооборудования	расследовать инциденты при работе электрооборудования	Методами визуальных и инструментальных обследований и испытаний

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-2 Выполняет работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях		
		регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях	Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях	Навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-3 Проводит визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи		
		визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи	Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи	Методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи



Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-1 Проводит технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности		
		Особенности функционирования рынка материально-технических ресурсов	Проводить исследование состояния рынка материально-технических ресурсов	Навыками анализа состояния и динамики рынка материально-технических ресурсов

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-2 Рассчитывает ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи		
		Расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи	Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи	Методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-3 Соблюдает правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей		
		правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-1 Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве		
		соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-2 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность		
		порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-3 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций		
		порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Методами контроля качества выполнения механизированных операций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 Организует разработку и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей		
		согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	Организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	Навыками организации и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-2 Организует порядок разработки и оформления технической документации		
		порядок разработки и оформления технической документации	Организовывать порядок разработки и оформления технической документации	Методами разработки и оформления технической документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-3 Руководствуется методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций		
		методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций	Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций	методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		требования стандартов, технических условий, проектной документации	Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов	Навыками контроля соблюдения требований по проектной документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Определяет источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы		
		анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы	Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы	Навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-3 Применяет передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

### 2.1.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата «Электрооборудование и электротехнологии в АПК», сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

### 2.1.2 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства); 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)
20.032	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 г., регистрационный № 65260)
20.030	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861)

**2.1.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным(и) стандартом(и), к выполнению которых готовится выпускник**

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
D	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	D/01.6	6
			Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	D/02.6	6
			Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/03.6	6
H	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	H/01.6	6
			Организация работы подчиненного персонала	H/02.6	6
J	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи	J/01.6	6
			Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	J/02.6	6
K	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	6	Организация и контроль по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	K/01.6	6
			Организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	K/02.6	6

### 3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к Блоку 2. «Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений» программы бакалавриата.

### 4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована непосредственно в Академии, а также в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между профильными организациями и Академией.

**Место проведения производственной практики:** в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основе договоров; научно-исследовательские проектные, изыскательские и конструкторские институты на основе договоров; а также структурные подразделения ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (кафедра «Электрификация»).

При организации практической подготовки при проведении практики профильные организации создают условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Базы практики обучающихся ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА представлены на сайте ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА <http://www.yaragrovuz.ru/> в разделе «Образование».

Производственная практика «Преддипломная практика» проводится в 8 семестре.

### 5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

(на одного обучающегося)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели, контактная работа с обучающимися 3 часа, самостоятельная работа 105 часов.

Вид учебной работы	Всего	За 8 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактные часы при проведении производственной практики, всего</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР)</b> в том числе:	<b>105</b>	<b>105</b>
Самостоятельная работа при написании отчетной документации	20	20
Самостоятельное изучение материала	70	70
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	15	15
<b>Общая трудоёмкость практики в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>



в том числе в форме практической подготовки	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоёмкость практики в зачётных единицах:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Продолжительность практики (недель):	<b>2</b>	<b>2</b>
Форма контроля	<b>Зачет с оценкой</b>	

## 6 Содержание практики

№ раздела	Название раздела	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы		
			Контактная работа при проведении производственной практики	Самостоятельная работа	Всего часов
1	Подготовительный этап	-	2	-	2
2	Практический этап. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	-	10	10
3	Практический этап. Изучение генерального плана предприятия, плана ремонтно-обслуживающей базы предприятия	ПКОС-1.1; ПКОС-2.1; ПКОС-3.1; ПКОС-4.1; ПКОС-5.1; ПКОС-6.1; ПКОС-7.1; ПКОС-8.1; ПКОС-9.1; ПКОС-10.1; ПКОС-11.1; ПКОС-12.1	-	10	10
4	Практический этап. Изучение технологических операций ремонта, технического обслуживания электрооборудования	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	-	30	30
5	Практический этап. Анализ данных по эксплуатации электрооборудования на предприятии	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	-	10	10

6	Практический этап. Анализ состояния охраны труда на предприятии и экологические аспекты деятельности предприятия	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	-	10	10
7	Практический этап. Работа с технической и технологической документацией и подготовка отчета	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12		20	20
8	Заключительный этап.	ПКОС-1.1; ПКОС-2.1; ПКОС-3.1; ПКОС-4.1; ПКОС-5.1; ПКОС-6.1; ПКОС-7.1; ПКОС-8.1; ПКОС-9.1; ПКОС-10.1; ПКОС-11.1; ПКОС-12.1	1	15	16
	<b>Промежуточная</b>		<b>зачет с оценкой</b>		
	<b>Итого по практике:</b>		3	105	108

## 6.1 Содержание разделов практики и формы контроля

№ п/п	Наименование раз- дела (этапа)	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудо- емкость (в ча- сах)	Формы текущего и промежуточ- ного контро- ля
1	Подготовительны й этап	-	ДЕ-1. Проведение инст- руктажа по охране труда и технике безопасности	2	Индивиду- альное зада- ние, вопросы для защиты отчёта о прак- тике
2	Практически й этап. Анализ производствен- но- хозяйственной дея- тельности предприятия	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-2.Общее знакомство с организационной структу- рой, видами и финансовы- ми показателями произ- водственной деятельности предприятия	10	Отчёт по практике
3	Практически й этап. Изучение генерального плана предприятия, пла- на ремонтно- обслуживающей базы предприятия	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-3.Производственные экскурсии по предприятию (цехам, участкам, отделам и службам)	10	Отчёт по практике
4	Практический этап. Изу- чение технологических операций ремонта, тех- нического обслуживания электрооборудова ния	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-4.Изучение основных технологических процес- сов на рабочих местах	30	Отчёт по практике
5	Практически й этап. Анализ данных по экс- плуатации электрооборудо вания на предприятии	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-5. Изучение данных по эксплуатации электрооборудования за последние три года	10	Отчёт по практике

6	Практический этап. Анализ состояния охраны труда на предприятии и экологические аспекты деятельности предприятия	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-6. Изучение показателей травматизма, условий труда работников предприятия, мероприятий по улучшению безопасности труда	10	Отчёт по практике
7	Практический этап. Работа с технической и технологической документацией и подготовка отчета	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-7. Самостоятельная работа с технической и технологической документацией, ресурсами Интернет	20	Отчёт по практике
8	Заключительный этап.	ПКОС-1; ПКОС-2; ПКОС-3; ПКОС-4; ПКОС-5; ПКОС-6; ПКОС-7; ПКОС-8; ПКОС-9; ПКОС-10; ПКОС-11; ПКОС-12	ДЕ-8. Анализ полученной информации, обработка данных.	16	Оформление отчёта по практике, индивидуальных документов обучающегося
ИТОГО				108	

## 7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании прохождения практики обучающийся представляет руководителю практики от кафедры дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая программе практики и индивидуальному заданию руководителя практики на прохождение практики. Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики. При заполнении дневника следует исходить из того, что полнота и своевременность записей о прохождении практики существенно облегчит составление письменного отчета по итогам практики. В отчете, как правило, должно быть отражено: содержание работы в период практики, степень выполнения индивидуального задания, выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков.

Общие требования и параметры отчета: формат А4, в текстовом редакторе Word; тип шрифта: Times New Roman, размер шрифта 14; межстрочный интервал: полуторный; размеры полей: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Все страницы должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, второй содержание и т.д. На первой странице номер не ставится.

В характеристике профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения практики (отзыве) должны быть отражены сведения о выполнении обучающимся программы практики, об отношении практиканта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, а так же уровень сформированности компетенций.

Отчетность по результатам прохождения практики сдается на соответствующую кафедру, ответственную за проведение практики в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

На основе анализа представленных обучающимся документов (отчет по практике, индивидуальное задание, дневник практики, отзыв руководителя практики от профильной организации) руководителем практики от ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА составляется рецензия на отчет о прохождении практики. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

По итогам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет.

Выполненные отчёты о практике после их защиты хранятся на кафедре проведения практики в соответствии с номенклатурой дел академии.

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Чтение графической проектной и исполнительской электротехнической документации [Текст] П.С. Орлов. А.В. Власов / Методические указания к практическим занятиям и лабораторным работам по учебной и технологической практике. 37 с. ЧП Егорычева Е.В. Кострома, Дурасовский пр-д., 7. ЯГСХА, Ярославль 2005.

Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" [Текст]. / Е.В. Шешунова, В.В. Шмигель, П.С. Орлов [и др.], Ярославль, ФГБОУ ВПО ЯГСХА, 2014, 68 с.// Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: [http://192.168.2.44/buki\\_web/bk\\_cat\\_find.php](http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php), требуется авторизация

## 9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств по производственной практике – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствующие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация по «Преддипломная практика» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета с оценкой.

### 9.1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	<b><i>ПКОС-3 – Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i></b>
	<b><i>ПКОС-3.1 – Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i></b>
2	Основы производства продукции животноводства
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b><i>ПКОС-2 – Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</i></b>
	<b><i>ПКОС-2.1 – Организует и контролирует исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</i></b>
2	Основы производства продукции животноводства
4	Механизация технологических процессов в АПК
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b><i>ПКОС-1 – Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</i></b>	
<b><i>ПКОС-1.1 – Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</i></b>	
5,6	Электрические машины
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ПКОС-4 – Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации</i></b>	
<b><i>ПКОС-4.1 – Работает в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации</i></b>	
4	Монтаж электрооборудования и средств автоматики
8	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ПКОС-5 – Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения</i></b>	
<b><i>ПКОС-5.1 – Проектирует системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения</i></b>	
1	Введение в профессиональную деятельность
8	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>№ семестра</b>	<b>Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО</b>
<b><i>ПКОС-6 – Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи сетям</i></b>	
<b><i>ПКОС-6.1 - Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи</i></b>	
3,4	Теоретические основы электротехники
4	Теория электрических и магнитных цепей
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ПКОС-7 – Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ</i></b>	
<b><i>ПКОС-7.1. Контролирует соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ</i></b>	
4	Релейная защита распределительных сетей
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ПКОС-8 - Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования</i></b>	
<b><i>ПКОС-8.1 - Работает в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования</i></b>	
4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика



6	Производственная эксплуатационная практика
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКОС-9 – Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности</b>	
<b>ПКОС-9.1. Проводит технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности</b>	
5	Надежность технических систем
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКОС-10 - Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве</b>	
<b>ПКОС-10.1. Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве</b>	
4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Производственная эксплуатационная практика
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКОС-11 – Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей</b>	
<b>ПКОС-11.1 – Организует разработку и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей</b>	
3	Основы математического моделирования в агроинженерии
3	Статистико-математические методы в инженерии
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКОС-12 – Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>	
<b>ПКОС-12.1 - Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>	
5	Электротехнические материалы
<b>8</b>	<b>Преддипломная практика</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 9.2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-9	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-10	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В течение всего периода прохождения практики

### 9.3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно / не зачтено
ПКОС-1	<p>Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p> <p>исполнительной документации</p>	<p><i>ПКОС-1.1. Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</i></p>	<p>Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)</p>	<p>Тестовые задания, билеты на зачет</p>				
		<p><b>Знать:</b> документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>		<p><i>Знает:</i> в полном объеме документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	<p><i>Знает:</i> документационное сопровождение деятельности по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации к персоналу</p>	<p><i>Знает:</i> в минимальном объеме документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации безопасности к персоналу</p>	<p><i>Не знает:</i> в минимальном объеме документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации безопасности к персоналу</p>	
		<p><b>Уметь:</b> организовывать документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>		<p><i>Умеет:</i> организовывать документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	<p><i>Умеет:</i> организовывать документационное сопровождение деятельности по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	<p><i>Умеет:</i> организовывать документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	<p><i>Не умеет:</i> организовывать документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	
		<p><b>Владеть:</b> навыками организации документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>		<p><i>Владеет:</i> навыками организации документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	<p><i>Владеет:</i> навыками организации документационное сопровождение деятельности по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений</p>	<p><i>Владеет:</i> базовыми навыками организации документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений</p>	<p><i>Не владеет:</i> базовыми навыками организации документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений</p>	
				<p><i>Способен:</i> участвовать в организации документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию</p>		<p><i>Понимает:</i> физические основы работы современного электрооборудования</p>		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно / не зачтено
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	ИД-2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на зачет				
		<b>Знать:</b> нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций			<i>Знает:</i> в полном объеме нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Знает:</i> нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Знает:</i> в минимальном объеме нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
		<b>Уметь:</b> Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций			<i>Умеет:</i> Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Умеет:</i> Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Умеет:</i> Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Не умеет:</i> Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
		<b>Владеть:</b> Методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций			<i>Владеет:</i> Методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Владеет:</i> Методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Владеет:</i> базовыми методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	<i>Не владеет:</i> базовыми методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
					<i>Способен:</i> участвовать в организации документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию	<i>Понимает:</i> физические основы работы современного электрооборудования		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
		отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно / не зачтено			
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	ИД-3 Проводит мониторинг технического состояния оборудования подстанций	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на зачет				
		<u>Знать:</u> мониторинг технического состояния оборудования подстанций			<i>Знает:</i> в полном объеме мониторинг технического состояния оборудования подстанций	<i>Знает:</i> мониторинг технического состояния оборудования подстанций	<i>Знает:</i> в минимальном объеме мониторинг технического состояния оборудования подстанций	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме мониторинг технического состояния оборудования подстанций
		<u>Уметь:</u> Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций			<i>Умеет:</i> Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций	<i>Умеет:</i> Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций	<i>Умеет:</i> Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций	<i>Не умеет:</i> Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций
		<u>Владеть:</u> Навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций			<i>Владеет:</i> Навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций	<i>Владеет:</i> Навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций	<i>Владеет:</i> базовыми навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций	<i>Не владеет:</i> базовыми навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций
					<i>Способен:</i> участвовать в организации документационное сопровождение деятельности по	<i>Понимает:</i> физические основы работы современного электрооборудования		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 Организует и контролирует исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <b>Знать:</b> планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <b>Уметь:</b> Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <b>Владеть:</b> Методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Умеет:</i> Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Владеет:</i> Методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Способен:</i> решать типовые задачи по организации и контролю исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей методов	<i>Знает:</i> планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Умеет:</i> Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Владеет:</i> Методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> в минимальном объеме планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Умеет:</i> Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Владеет:</i> базовыми методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Не умеет:</i> Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей <i>Не владеет:</i> базовыми методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-2 Организует деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям <b>Знать:</b> Организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <b>Уметь:</b> Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям <b>Владеть:</b> Навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Умеет:</i> Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Владеет:</i> Навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Способен:</i> решать типовые задачи по организации и контролю исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Умеет:</i> Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Владеет:</i> Навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Понимает:</i> Важность контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей методов	<i>Знает:</i> в минимальном объеме организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Умеет:</i> Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Владеет:</i> базовыми навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Не умеет:</i> Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям <i>Не владеет:</i> базовыми навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-3 Принимает управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации <b>Знать:</b> Принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <b>Уметь:</b> Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации <b>Владеть:</b> Навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Умеет:</i> Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Владет:</i> Навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Способен:</i> решать типовые задачи по организации и контролю исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> Принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Умеет:</i> Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Владет:</i> Навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Понимает:</i> Важность контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей методов	<i>Знает:</i> в минимальном объеме принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Умеет:</i> Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Владет:</i> базовыми навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Не умеет:</i> Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации <i>Не владеет:</i> базовыми навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации



Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Знать: Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: Проводить сбор исходных материалов Владеть: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	Знает: в полном объеме планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Проводить сбор исходных материалов Владет: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Способен: грамотно организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	Знает: планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Проводить сбор исходных материалов в полном объеме, но с недочетами Владет: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Понимает: Важность грамотной организации эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знает: планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Проводить сбор исходных материалов Владет: Базовыми навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Не знает: В минимальном объеме планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Не умеет: С ошибками проводить сбор исходных материалов Не владеет: Минимальными навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Разрабатывает планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Знать: Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: Разрабатывать планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Владеть: навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	Знает: в полном объеме планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Разрабатывать планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Владет: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Способен: грамотно организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	Знает: планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Разрабатывать планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники в полном объеме, но с недочетами Владет: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Понимает: Важность грамотной организации эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знает: планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Разрабатывать планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Владет: Базовыми навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Не знает: В минимальном объеме планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Не умеет: С ошибками выполнять планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Не владеет: Минимальными навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-3 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации Знать: электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации Уметь: Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации Владеть: Методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	Знает: в полном объеме электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации Умеет: Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации Владет: Методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации Способен: грамотно организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	Знает: электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации Умеет: Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации в полном объеме, но с недочетами Владет: Методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации Понимает: Важность грамотной организации сельскохозяйственной техники	Знает: электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации Умеет: Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации Владет: Базовыми методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации	Не знает: В минимальном объеме электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации Не умеет: С ошибками пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации Не владеет: Минимальными методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
		отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно / не зачтено			
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	<i>ПКОС-4.1.</i> Работает в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на зачет				
		<u>Знать:</u> объекты подстанций электрических сетей			<i>Знает:</i> объекты подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> объекты подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> объекты подстанций электрических сетей	<i>Не знает:</i> объекты подстанций электрических сетей
		<u>Уметь:</u> Работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей			<i>Умеет:</i> работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	<i>Умеет:</i> работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	<i>Умеет:</i> работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	<i>Не умеет:</i> работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей
		<u>Владеть:</u> Навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей			<i>Владеет:</i> навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	<i>Владеет:</i> навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	<i>Владеет:</i> базовыми навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	<i>Не владеет:</i> базовыми навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей
					<i>Способен:</i> участвовать в проведении комиссий при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	<i>Понимает:</i> порядок выполнения мероприятий, связанных с технологическим присоединением к электрическим сетям		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно / не зачтено
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-2 Анализирует данные, обрабатывает большие объемы технической информации, систематизирует, интерпретирует информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на зачет				
		<u>Знать:</u> обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей			<i>Знает:</i> обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> в минимальном объеме обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
		<u>Уметь:</u> Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей			<i>Умеет:</i> Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Умеет:</i> Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Умеет:</i> Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Не умеет:</i> Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
		<u>Владеть:</u> Методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей			<i>Владеет:</i> Методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Владеет:</i> Методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Владеет:</i> базовыми методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<i>Не владеет:</i> базовыми методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
					<i>Способен:</i> участвовать в проведении комиссий при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	<i>Понимает:</i> порядок выполнения мероприятий, связанных с технологическим присоединением к электрическим сетям		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно / не зачтено
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-3 Принимает управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на зачет				
		<u>Знать:</u> управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации			<i>Знает:</i> в полном объеме управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа	<i>Знает:</i> управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа	<i>Знает:</i> в минимальном объеме управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа
		<u>Уметь:</u> Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации			<i>Умеет:</i> Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Умеет:</i> Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Умеет:</i> Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Не умеет:</i> Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации
		<u>Владеть:</u> Навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации			<i>Владеет:</i> Навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Владеет:</i> Навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Владеет:</i> базовыми навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	<i>Не владеет:</i> базовыми навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации
					<i>Способен:</i> участвовать в проведении комиссий при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	<i>Понимает:</i> порядок выполнения мероприятий, связанных с технологическим присоединением к электрическим сетям		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-1 Проектирует системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения <b>Знать:</b> Основные системы защиты от перенапряжений <b>Уметь:</b> Проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности <b>Владеть:</b> Навыками проектирования системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	лекции, практические и лабораторные занятия	тестирование, зачет	<i>Знает:</i> в полном объеме основные системы защиты от перенапряжений <i>Умеет:</i> проектировать полном объеме системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности <i>Владеет:</i> в полном объеме навыками проектирования системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности <i>Способен:</i> решать типовые задачи по выбору защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Знает:</i> основные системы защиты от перенапряжений <i>Умеет:</i> проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности <i>Владеет:</i> навыками проектирования системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности <i>Понимает:</i> Важность правильного выбора защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Знает:</i> в минимальном объеме системы защиты от перенапряжений <i>Умеет:</i> применять на практике системы защиты от перенапряжений <i>Владеет:</i> базовыми навыками выбора защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме системы защиты от перенапряжений <i>Не умеет:</i> применять на практике системы защиты от перенапряжений <i>Не владеет:</i> базовыми навыками выбора защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-2 Производит визуальные и инструментальные обследования и испытания <b>Знать:</b> визуальные и инструментальные обследования и испытания <b>Уметь:</b> Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания <b>Владеть:</b> навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний	лекции, практические и лабораторные занятия	тестирование, зачет	<i>Знает:</i> в полном объеме визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Умеет:</i> Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Владет:</i> навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний <i>Способен:</i> решать типовые задачи по выбору защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Знает:</i> визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Умеет:</i> Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Владет:</i> навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний <i>Понимает:</i> Важность правильного выбора защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Знает:</i> в минимальном объеме визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Умеет:</i> Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Владет:</i> базовыми навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Не умеет:</i> Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания <i>Не владеет:</i> базовыми навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний



Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-3 Готовит предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Знать:</b> предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Уметь:</b> Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Владеть:</b> навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту	лекции, практические и лабораторные занятия	тестирование, зачет	<i>Знает:</i> в полном объеме предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Умеет:</i> Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Владеет:</i> навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Способен:</i> решать типовые задачи по выбору защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Знает:</i> предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Умеет:</i> Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Владеет:</i> навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Понимает:</i> Важность правильного выбора защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	<i>Знает:</i> в минимальном объеме предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Умеет:</i> Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Владеет:</i> базовыми навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Не умеет:</i> Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <i>Не владеет:</i> базовыми навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -6	Способен контролировать соответствие передаваемых в монтаж кабельных линий электропередачи требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	ИД-1 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Знать:</b> требования стандартов, технических условий, проектной документации <b>Уметь:</b> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <b>Владеть:</b> Навыками контроля соблюдения требований по проектной документации	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме требования стандартов, технических условий, проектной документации <i>Умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Владеет:</i> в полном объеме навыками контроля соблюдения требований по проектной документации <i>Способен:</i> руководствоваться проектной документацией	<i>Знает:</i> требования стандартов, технических условий, проектной документации <i>Умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Владеет:</i> базовыми навыками контроля соблюдения требований по проектной документации <i>Понимает:</i> Важность грамотного подхода к требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	<i>Знает:</i> в минимальном объеме требования стандартов, технических условий проектной документации <i>Умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Владеет:</i> базовыми навыками контроля соблюдения требований по проектной документации	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме требования стандартов, технических условий проектной документации <i>Не умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Не владеет:</i> базовыми навыками контроля соблюдения требований по проектной документации

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -6	Способен контролировать соответствие передаваемых в монтаж кабельных линий электропередачи требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	ИД-2. Владеет правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <b>Знать:</b> Правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <b>Уметь:</b> Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <b>Владеть:</b> правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Умеет:</i> Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Владеет:</i> в полном объеме правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	<i>Знает:</i> Правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Умеет:</i> Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Владеет:</i> правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Понимает:</i> Важность грамотного подхода к требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	<i>Знает:</i> в минимальном объеме правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Умеет:</i> Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Владеет:</i> правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Не умеет:</i> Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <i>Не владеет:</i> правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -6	Способен контролировать соответствие передаваемых в монтаж кабельных линий электропередачи требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	ИД-3. Владеет информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи <b>Знать:</b> нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи <b>Уметь:</b> Владеть информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках <b>Владеть:</b> информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи <i>Умеет:</i> Владеть информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных, ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках <i>Владеет:</i> в полном объеме информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных, ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	<i>Знает:</i> нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи <i>Умеет:</i> владеть информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках <i>Владеет:</i> базовой информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	<i>Знает:</i> в минимальном объеме нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи <i>Не умеет:</i> Владеть информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках <i>Не владеет:</i> базовой информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -7	Способен контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-1 Контролирует соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <b>Знать:</b> соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <b>Уметь:</b> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <b>Владеть:</b> Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Владеет:</i> Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Способен:</i> контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Владеет:</i> Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания работ <i>Понимает:</i> Важность соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> в минимальном объеме соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Владеет:</i> базовыми методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Не умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Не владеет:</i> базовыми методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-2 Оперативно принимает и реализовывает решения (в рамках должностных обязанностей) <b>Знать:</b> Принятие решения (в рамках должностных обязанностей) <b>Уметь:</b> Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) <b>Владеть:</b> Навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей)	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме принятие решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Умеет:</i> Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Владет:</i> Навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей) <i>Способен:</i> контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> принятие решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Умеет:</i> Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Владет:</i> Навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей) <i>Понимает:</i> Важность соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> в минимальном объеме принятие решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Умеет:</i> Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Владет:</i> базовыми навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей)	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме принятие решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Не умеет:</i> принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) <i>Не владеет:</i> базовыми навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей)

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -7	Способен контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-3 Выполняет работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях <b>Знать:</b> техническое обслуживание, ремонт, методы проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений <b>Уметь:</b> Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях <b>Владеть:</b> Навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<b>Знает:</b> в полном объеме техническое обслуживание, ремонт, методы проверок, наладки, измерений, характерных признаков повреждений <b>Умеет:</b> Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях <b>Владеет:</b> Навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Способен:</b> контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений	<b>Знает:</b> техническое обслуживание, ремонт, методы проверок, наладки, измерений, характерных признаков повреждений <b>Умеет:</b> Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях <b>Владеет:</b> Навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Понимает:</b> Важность соблюдения требований и	<b>Знает:</b> в минимальном объеме техническое обслуживание, ремонт, методы проверок, наладки, измерений, характерных признаков повреждений <b>Умеет:</b> Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях <b>Владеет:</b> базовыми навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту	<b>Не знает:</b> в минимальном объеме техническое обслуживание, ремонт, методы проверок, наладки, измерений, характерных признаков повреждений <b>Не умеет:</b> Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок, наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях <b>Не владеет:</b> базовыми навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-1 Работает в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования <b>Знать:</b> Возможные инциденты при работе электрооборудования <b>Уметь:</b> расследовать инциденты при работе электрооборудования <b>Владеть:</b> Методами визуальных и инструментальных обследований и испытаний	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме возможные инциденты при работе электрооборудования <i>Умеет:</i> расследовать инциденты при работе электрооборудования <i>Владеет:</i> Методами визуальных и инструментальных обследований и испытаний <i>Способен:</i> решать задачи по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	<i>Знает:</i> возможные инциденты при работе электрооборудования <i>Умеет:</i> расследовать инциденты при работе электрооборудования <i>Владеет:</i> базовыми навыками расследования инцидентов при работе электрооборудования <i>Понимает:</i> порядок расследований инцидентов при работе электрооборудования	<i>Знает:</i> в минимальном объеме возможные инциденты при работе электрооборудования <i>Умеет:</i> расследовать инциденты при работе электрооборудования <i>Владеет:</i> базовыми навыками расследования инцидентов при работе электрооборудования	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме возможные инциденты при работе исследований <i>Не умеет:</i> расследовать инциденты при работе электрооборудования <i>Не владеет:</i> минимальными навыками расследования инцидентов при работе электрооборудования



Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-2 Выполняет работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <b>Знать:</b> регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <b>Уметь:</b> Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <b>Владеть:</b> Навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Умеет:</i> Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Владеет:</i> Навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Способен:</i> решать задачи по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	<i>Знает:</i> регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Умеет:</i> Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Владеет:</i> базовыми навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях	<i>Знает:</i> в минимальном объеме регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Умеет:</i> Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Владеет:</i> базовыми навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Не умеет:</i> Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях <i>Не владеет:</i> базовыми навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-3 Проводит визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <b>Знать:</b> визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <b>Уметь:</b> Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <b>Владеть:</b> Методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Умеет:</i> Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Владеет:</i> Методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи <i>Способен:</i> решать задачи по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	<i>Знает:</i> визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Умеет:</i> Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Владеет:</i> базовыми методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи <i>Понимает:</i> порядок расследований инцидентов при работе электрооборудования	<i>Знает:</i> в минимальном объеме визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Умеет:</i> Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Владеет:</i> базовыми методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Не умеет:</i> Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи <i>Не владеет:</i> базовыми методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-1 Проводит технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности Знать: Особенности функционирования рынка материально-технических ресурсов Уметь: Проводить исследование состояния рынка материально-технических ресурсов Владеть: Навыками анализа состояния и динамики рынка материально-технических ресурсов	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	Знает: Особенности функционирования рынка материально-технических ресурсов Умеет: Проводить исследование состояния рынка материально-технических ресурсов Владет: Навыками анализа состояния и динамики рынка материально-технических ресурсов Способен: Провести исследование рынка сельскохозяйственной техники.	Знает: Основные особенности функционирования рынка материально-технических ресурсов Умеет: Рассчитывать основные показатели состояния рынка сельскохозяйственной техники Владет: Навыками анализа состояния и динамики рынка сельскохозяйственной техники Понимает: Необходимость исследования рынка сельскохозяйственной техники	Знает: Некоторые особенности функционирования рынка сельскохозяйственной техники Умеет: С помощью преподавателя рассчитывать некоторые показатели состояния рынка сельскохозяйственной техники Владет: Может проанализировать состояние рынка сельскохозяйственной техники с грубыми ошибками	Не знает: особенностей функционирования рынка материально-технических ресурсов Не умеет: Отдельные показатели состояния рынка МТР анализирует с грубыми ошибками Не владеет: Не может проанализировать состояние рынка сельскохозяйственной техники

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-2 Рассчитывает ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Знать: Расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Уметь: Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Владеть: Методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	Знает: В полном объеме расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Умеет: Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Владеет: Методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Способен: Провести исследование рынка сельскохозяйственной техники.	Знает: Расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Умеет: Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Владеет: Методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Понимает: Необходимость исследования рынка сельскохозяйственной техники	Знает: В минимальном объеме расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Умеет: Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Владеет: Базовыми методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи	Не знает: В минимальном объеме расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Не умеет: Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи Не владеет: Базовыми методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-3 Соблюдает правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <b>Знать:</b> правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <b>Уметь:</b> Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей <b>Владеть:</b> Методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	Знает: В полном объеме правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Умеет: Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Владеет: Методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Способен: Провести исследование рынка сельскохозяйственной техники.	Знает: правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Умеет: Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Владеет: Методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Понимает: Необходимость исследования рынка сельскохозяйственной техники	Знает: В минимальном объеме правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Умеет: Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Владеет: Базовыми методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Не знает: В минимальном объеме правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Не умеет: Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей Не владеет: Базовыми методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-1 Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве <b>Знать:</b> соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <b>Уметь:</b> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <b>Владеть:</b> Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Владеет:</i> Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Способен:</i> контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> соблюдение требований технологии обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Владеет:</i> Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Понимает:</i> Важность соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> в минимальном объеме соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Владеет:</i> базовыми методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Не умеет:</i> Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ <i>Не владеет:</i> базовыми методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-2 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <b>Знать:</b> порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <b>Уметь:</b> Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <b>Владеть:</b> Методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Умеет:</i> Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Владет:</i> Методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе <i>Способен:</i> контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Умеет:</i> Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Владет:</i> Методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе <i>Понимает:</i> Важность соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> в минимальном объеме порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Умеет:</i> Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Владет:</i> базовыми методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Не умеет:</i> Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность <i>Не владеет:</i> базовыми методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-3 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций <b>Знать:</b> порядок контроля качества выполнения механизированных операций <b>Уметь:</b> Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций <b>Владеть:</b> Методами контроля качества выполнения механизированных операций	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Умеет:</i> Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Владеет:</i> Методами контроля качества выполнения механизированных операций <i>Способен:</i> контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Умеет:</i> Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Владеет:</i> Методами контроля качества выполнения механизированных операций <i>Понимает:</i> Важность соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений	<i>Знает:</i> в минимальном объеме порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Умеет:</i> Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Владеет:</i> базовыми методами контроля качества выполнения механизированных операций	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Не умеет:</i> Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций <i>Не владеет:</i> базовыми методами контроля качества выполнения механизированных операций



Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 Организует разработку и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей <b>Знать:</b> проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <b>Уметь:</b> Организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <b>Владеть:</b> Навыками проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	лекции, практические занятия	тестирование, экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Умеет:</i> Организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Владеет:</i> в полном объеме навыками проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Способен:</i> организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Умеет:</i> Организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Владеет:</i> базовыми навыками проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Понимает:</i> Важность организации проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> в минимальном объеме проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Умеет:</i> Организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Владеет:</i> базовыми навыками проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Не умеет:</i> Организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей <i>Не владеет:</i> базовыми навыками проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-2 Организует порядок разработки и оформления технической документации <b>Знать:</b> порядок разработки и оформления технической документации <b>Уметь:</b> Организовывать порядок разработки и оформления технической документации <b>Владеть:</b> Методами разработки и оформления технической документации	лекции, практические занятия	тестирование, экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме порядок разработки и оформления технической документации <i>Умеет:</i> Организовывать порядок разработки и оформления технической документации <i>Владеет:</i> в полном объеме методами разработки и оформления технической документации <i>Способен:</i> организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> порядок разработки и оформления технической документации <i>Умеет:</i> Организовывать порядок разработки и оформления технической документации <i>Владеет:</i> Методами разработки и оформления технической документации <i>Понимает:</i> Важность организации проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> в минимальном объеме порядок разработки и оформления технической документации <i>Умеет:</i> Организовывать порядок разработки и оформления технической документации <i>Владеет:</i> базовыми методами разработки и оформления технической документации	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме порядок разработки и оформления технической документации <i>Не умеет:</i> Организовывать порядок разработки и оформления технической документации <i>Не владеет:</i> базовыми методами разработки и оформления технической документации

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-3 Руководствуется методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <b>Знать:</b> методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <b>Уметь:</b> Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <b>Владеть:</b> методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций	лекции, практические занятия	тестирование, экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Умеет:</i> Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Владет:</i> в полном объеме методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Способен:</i> организовывать проведение экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Умеет:</i> Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Владет:</i> методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Понимает:</i> Важность организации проведения экспертизы проектов вновь вводимых и реконструируемых объектов подстанций электрических сетей	<i>Знает:</i> в минимальном объеме методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Умеет:</i> Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Владет:</i> базовыми методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Не умеет:</i> Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций <i>Не владеет:</i> базовыми методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулиров	3	4	5	Шкалы			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Знать:</b> требования стандартов, технических условий, проектной документации <b>Уметь:</b> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <b>Владеть:</b> Навыками контроля соблюдения требований по проектной документации	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме требования стандартов, технических условий, проектной документации <i>Умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Владеет:</i> в полном объеме навыками контроля соблюдения требований по проектной документации <i>Способен:</i> руководствоваться проектной документацией	<i>Знает:</i> требования стандартов, технических условий, проектной документации <i>Умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Владеет:</i> базовыми навыками контроля соблюдения требований по проектной документации <i>Понимает:</i> Важность грамотного подхода к требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	<i>Знает:</i> в минимальном объеме требования стандартов, технических условий, проектной документации <i>Умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Владеет:</i> базовыми навыками контроля соблюдения требований по проектной документации	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме требования стандартов, технических условий, проектной документации <i>Не умеет:</i> Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов <i>Не владеет:</i> базовыми навыками контроля соблюдения требований по проектной документации

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулиров	3	4	5	Шкалы			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С -12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Определяет источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <b>Знать:</b> анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <b>Уметь:</b> Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <b>Владеть:</b> Навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<i>Знает:</i> в полном объеме анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Умеет:</i> Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Владеет:</i> в полном объеме навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Способен:</i> руководствоваться проектной документацией	<i>Знает:</i> анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Умеет:</i> Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Владеет:</i> Навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Понимает:</i> Важность грамотного подхода к требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	<i>Знает:</i> в минимальном объеме анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Умеет:</i> Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Владеет:</i> базовыми навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы	<i>Не знает:</i> в минимальном объеме анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Не умеет:</i> Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы <i>Не владеет:</i> базовыми навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулиров	3	4	5	Шкалы			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-3 Применяет передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Знать:</b> опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Уметь:</b> Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Владеть:</b> Навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, Компьютерная симуляция Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	Тестовые задания, билеты на экзамен	<b>Знает:</b> опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Умеет:</b> Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Владеет:</b> в полном объеме навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Способен:</b> руководствоваться проектной документацией	<b>Знает:</b> опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Умеет:</b> Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Владеет:</b> Навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Понимает:</b> Важность грамотного подхода к требованиям стандартов, технических условий, проектной документации	<b>Знает:</b> в минимальном объеме техническое обслуживание и эксплуатацию сельскохозяйственной техники <b>Умеет:</b> Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Владеет:</b> базовыми навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>Не знает:</b> в минимальном объеме техническое обслуживание и эксплуатацию сельскохозяйственной техники <b>Не умеет:</b> Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>Не владеет:</b> базовыми навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

## **9.4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Для выполнения программы практики обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график (план), в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

### **Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)**

#### **Компетенция:**

ПКОС-3. – Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ПКОС-2. - Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;

ПКОС-1. Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации;

ПКОС-4. Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации;

ПКОС-5. – Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения;

ПКОС-6. Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи;

ПКОС-7. Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ;

ПКОС-8. Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования;

ПКОС-9. Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности;

ПКОС-10. Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

ПКОС-11. Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей;

ПКОС\_12. Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

#### **Вопросы к зачету с оценкой:**

1. Выбрать тип электропроводки и составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ.
2. Вычертить полнолинейную схему электропроводок.

3. Описать мероприятия по проверке электропроводки перед её включением в работу
4. Описать последовательность и правила проверки смонтированной электропроводки.
5. Описать последовательность срабатывания элементов схемы управления в процессе включения насоса в работу, а также при избыточной нагрузке и КЗ.
6. Определите состав бригады и срок выполнения работ.
7. Определить время необходимое для выполнения монтажных работ.
8. Определить количественный и квалификационный состав бригады электромонтёров.
9. Определить мероприятия обеспечивающие безопасность в процессе электромонтажных работ скрытых электропроводок.
10. Перечислите все элементы эл. установки подлежащие занулению и указать, как его выполнять в конкретных условиях монтажа.
11. Перечислить документы необходимые для начала строительных работ и сдачи ВЛ в эксплуатацию.
12. Подготовить эскизы выполнения повторного заземления арматуры опор ВЛ.
13. Подобрать тип и оснастку концевых железобетонных опор для ВЛ 0,4 кВ.
14. Привести краткое описание вопросов рассматриваемых в ходе инструктажа по ТБ на рабочем месте.
15. Привести схему подключения УЗО в ЩВ.
16. Привести эскиз переоснастки металлоконструкций опоры ВЛ на присоединении строящегося ответвления.
17. Разработать организационные и технические мероприятия по технике безопасности при строительстве ВЛ.
18. Составить линейный график работ и определить продолжительность монтажа.
19. Составить полнолинейную TN-C-Схему электропроводок.
20. Составить схему проверки сопротивления заземляющего устройства.
21. Составить технологические карты выполнения работ по монтажу ВЛ 0,4кВ и переходов через водные препятствия.
22. Составить технологические карты выполнения работ по монтажу воздушных вводов ВЛ в КТП 10/0,4 кВ и привода РЛНД 10/0,4 кВ.
23. Составить технологическую карту выполнения работ перехода через инженерные коммуникации.
24. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ открытых электропроводок.
25. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ и время затрачиваемое на монтаже.
26. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ кабельных линий.
27. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ воздушных линий.
28. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ и эскиз узла для заказа в ЗМУ на её изготовление.
29. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ тросовой проводки.
30. Составить технологическую карту производства работ скрытой электропроводкой.
31. Составить технологическую карту производства электромонтажных работ трубных электропроводок.
32. Сформулировать организационные и технические мероприятия для безопасного производства электромонтажных работ.
33. Кто ведет пооперационный контроль качества выполняемых работ.
34. В каких случаях составляют акты освидетельствования скрытых работ.
35. Какие работы выполняются перед сдачей электроустановок в эксплуатацию.
36. Как опробуют оборудование перед вводом в эксплуатацию.
37. Кто входит в состав приемочной комиссии, при сдаче законченного объекта.
38. Какие документы предъявляются комиссии при сдаче объекта строительства.
39. Что такое эксплуатационный режим для сдаваемой в эксплуатацию электроустановки.
40. Кто несет ответственность за соблюдение техники безопасности на объекте выполнения электромонтажных работ.
41. Чем достигается безопасность выполняемых работ при установке опор ВЛ.



42. Какими защитными средствами должен пользоваться электромонтажник при работе на опоре ВЛ.

#### **Задания для проведения зачета с оценкой:**

##### **Задание №1**

Вы являетесь главным инженером предприятия. Согласно ТУ энергоснабжающая организация сделала Вам предписание увеличить коэффициент реактивной мощности от 0,7 до 0,9. Как Вы будете решать поставленную задачу?

##### **Задание №2**

Вы являетесь главным инженером предприятия. Директор предприятия решил расширять свое производство. Для работы нового оборудования необходим резервный источник питания, иначе предприятие понесет большие потери. Как Вы будете решать поставленную задачу?

##### **Задание №3**

Вы являетесь главным инженером РЭС. На подстанции 10/0,4 кВ у самого удаленного потребителя напряжение составляет 184 В, у ближайшего 232В. Однако по ГОСТу напряжение должно быть в пределах  $220 \pm 10\%$ . Какие меры Вы предпримите для решения данной задачи?

##### **Задание №4**

Вы проектируете предприятие 2-й категории надежности. Каким образом Вы будете рассчитывать ТП?

##### **Задание №5**

Постройте график нагрузок сельскохозяйственного предприятия. Каким образом определить, оптимален ли режим потребления электрической энергии?

##### **Задание №6**

Для подогрева воды в тепличном хозяйстве вы предложили использовать солнечные коллекторы. На сколько экономически целесообразно внедрять такие энергосберегающие технологии на данном предприятии?

##### **Задание №7**

Приведите примеры тепловизионного контроля при аудите технического состояния оборудования и всех систем обеспечения производства предприятия.

##### **Задание №8**

Для управления насосным оборудованием вы предложили использовать частотные преобразователи. Поясните принятое решение и какую выгоду получит предприятие.

##### **Задание №9**

Для снижения потребления электроэнергии вы предложили использовать датчики присутствия, движения, реле включения по времени. Какие преимущества от внедрения такого решения вы получите?

##### **Задание №10**

Определить капитальные вложения и годовые эксплуатационные издержки на сооружение эксплуатацию двух параллельных линий 10 кВ длиной 8 км, выполненных сечением АС- 50 на железобетонных опорах. В режиме максимальных нагрузок по линии протекает ток  $I = 100$  А.

##### **Задание №11**

Выбрать сечения сталеалюминиевых проводов по экономическим интервалам тока, принимая для всех подстанций число часов максимальной мощности нагрузки  $T_{max} = 3800$  часов.

##### **Задание №12**

Выбрать сечение кабельных линий по экономической плотности тока  $j_{эк}$  и проверить выбранные сечения по допустимой потере напряжения.

##### **Задание №13**

Выбрать сечение кабельных линий по допустимой потере напряжения при дополнительном условии равенства сечения на всех участках линии.

##### **Задание №14**

Проверить по условиям нагрева допустимость прокладки двух кабелей 10 кВ. Кабели с бумажной пропитанной изоляцией в алюминиевой оболочке предполагается проложить в траншее при фактической температуре земли  $+10$  °С и расстоянии между кабелями 100 мм. Длительность наибольшей нагрузки составляет 3 часа.

## **9.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся на зачете с оценкой производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

При оценке знаний и умений, приобретённых обучающимися в период прохождения практик, учитывается системность, полнота и правильность ответов, понимание изученного теоретического и практического материала, уровень речевого оформления ответа.

## Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета по практике, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и рекомендациям;</li> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования;</li> <li>– соблюдение требований к оформлению;</li> <li>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета;</li> <li>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета.</li> </ul>	«отлично» (зачтено)	<p>Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
		«хорошо» (зачтено)	<p>Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического харак-</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			<p>тера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p>
		«удовлетворительно» (зачтено)	<p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.</p>
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	<p>Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.</p>

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 10.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Рыжков И.Б., Основы научных исследований и изобретательства (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: уч.пособие / И.Б. Рыжков. - СПб.: Лань, 2020. - 224 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/145848">https://e.lanbook.com/book/145848</a> , СПб., Лань, 2020, 224с. ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 25.05.2022).	Все разделы	8	Электронный ресурс
2	Литвиненко А.М., Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Литвиненко, В.Л. Бурковский. - СПб.: Лань, 2018. - 184 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/105984">https://e.lanbook.com/book/105984</a> , СПб., Лань, 2018, 184с. ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 25.05.2022).	Все разделы	8	Электронный ресурс

### 10.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" [Текст]. / Е.В. Шешунова, В.В. Шмигель, П.С. Орлов [и др.], Ярославль, ФГБОУ ВПО ЯГСХА, 2014, 68с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <a href="http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php">http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php</a> , требуется авторизация	Все разделы	8	Электронный ресурс
2	Семенов Б.А., Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс] / Б.А. Семенов. - Лань, 2013. - 384 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/5107">https://e.lanbook.com/book/5107</a> , СПб., Лань, 2013, 384 с. ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 25.05.2022).	Все разделы	8	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 11.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="#">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
3.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
4.	<a href="#">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 11.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-САЙТОВ

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cns hb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cns hb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при проведении практики позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 12.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого обучающимся при прохождении практики в профильной организации, определяется материально-техническим обеспечением профильной организации.

### 12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный.

			К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnshb.ru/AKDIL/">http://www.cnshb.ru/AKDIL/</a> Доступ свободный.

### 12.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

### 13 Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики

**Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности:**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<i>Практика проходит на базе профильных организаций в соответствии с заключенными договорами (индивидуальными, долгосрочными).</i>	Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики от 08.05.2015 г. Соглашение о сотрудничестве №ЯР-2017/11 от 29.06.2017 г. ПАО «МРСКА Центра» - «Ярэнерго» Ярославская обл. №132 от 17.04.2013 г. ООО «Рыбоводный завод Ярославский» Ярославский МР Ярославская обл. №3 от 05.02.2015 г. ФГУП «Григорьевское» Ярославский МР Ярославская обл. №4/2014 от 03.09.2014 г. ОАО «Агропромышленная компания «РУСЬ» Ярославский МР Ярославская обл. №2/2014 от 01.09.2014 г. ООО племзавод «Родина» Ярославский МР Ярославская обл. №1/2014 от 23.04.2014 г. ОАО «СХП «Вошажниково» Борисоглебский МР Ярославская обл. №02-19 от 18.06.2019 г. ООО Агропарк «Ясенево» Некрасовский МР Ярославская обл. От 05.04.2017г. ООО «Собрание» Большесельский МР Ярославская обл. №б/н от 23.03.2017 г. АО «Ярославский бройлер» Рыбинский МР Ярославская обл. №7/с-2017 от 01.09.2016 г. ООО «Пивоваренная компания «Балтика»



<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b>  Помещение № <u>109</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным система. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows,</p>
<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b>  Помещение № <u>318</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль,  Гутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows,</p>
<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b>  Помещение № <u>341</u>.  Количество посадочных мест: <u>6</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль,  Гутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows,</p>
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>

<p><b><i>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b> Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
--	---

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>236</u> (учебный корпус №1)  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Linux.</p> <p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение: Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>210</u> (учебный корпус №1)  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение: Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>328</u> (учебный корпус №2)  Адрес (местоположение) помещения:  150052, г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p><b><i>Практика проходит на базе профильных организаций в соответствии с заключенными договорами (индивидуальными, долгосрочными).</i></b></p>	<p>Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики.</p>

#### **14 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА создаются полноценные условия для получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ).

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторингом, лупами;

- для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху - слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

**Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ:** Индивидуальные задания (в случае необходимости) формируются руководителем практики от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

**Особенности организации трудовой деятельности обучающихся.** Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10... 15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

**Особенности руководства практикой.** Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

**Особенности учебно-методического обеспечения практики.** Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

**Особенности проведения промежуточной аттестации.** Во время проведения промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»  
инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной, научной, воспитательной  
работе, молодежной политике и цифровой  
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
Морозов В.В.  
30 июня 2022 г.

Аннотация программы практики  
Б2.В.03 (Пд) Преддипломная практика

Код и направление подготовки	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Электрооборудование и электротехнологии в АПК</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Факультет	<u>инженерный</u>
Выпускающая кафедра	<u>Электрификация</u>
Кафедра-разработчик	<u>Электрификация</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет с оценкой</u>

Декан факультета

  
(подпись)

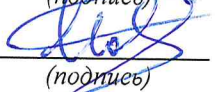
к.т.н., Шешунова Е.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК

  
(подпись)

к.п.н., Ананьин Г.Е.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

И.о. заведующего  
выпускающей кафедрой

  
(подпись)

к.ф.-м.н. Морозов В.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2022 г.

Контактные часы –  $\frac{3}{105}$  ч.  
Самостоятельная работа –  $\frac{105}{105}$  ч.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Производственная практика «*Преддипломная практика*» относится к Блоку 2. « Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений» программы бакалавриата.

**Практика направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	ИД-1 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации		
		документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	Организовывать документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	навыками организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроля ведения исполнительной документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации	ИД-2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций		
		нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Методами Разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций



Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	<p>Готовность к организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, сооружений, контроль ведения исполнительной документации</p>	ИД-3 Проводит мониторинг технического состояния оборудования подстанций		
		мониторинг технического состояния оборудования подстанций	Проводить мониторинг технического состояния оборудования подстанций	Навыками проведения мониторинга технического состояния оборудования подстанций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 Организует и контролирует исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		
		планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Организовывать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Методами организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-2 Организует деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям		
		Организацию деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям	Организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям	Навыками организации деятельности по ремонту оборудования и проводимым отключениям

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать и контролировать исполнение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ИД-3 Принимает управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации		
		Принятие управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Навыками принятий управленческих решений на основе анализа оперативной рабочей ситуации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводить сбор исходных материалов	Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Разрабатывает планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Разрабатывать планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-3 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации		
		электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации	Методами использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-1 Работает в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации		
		объекты подстанций электрических сетей	Работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей	Навыками для работы в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-2 Анализирует данные, обрабатывает большие объемы технической информации, систематизирует, интерпретирует информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		
		обработку технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Методами анализа данных, обработки больших объемов технической информации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен работать в комиссиях при вводе объектов подстанций электрических сетей по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	ИД-3 Принимает управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации		
		управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Принимать управленческие решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации	Навыками управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей на основе анализа оперативной рабочей ситуации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-1 Проектирует системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения		
		Основные системы защиты от перенапряжений	Проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности	Навыками проектирования системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-2 Производит визуальные и инструментальные обследования и испытания		
		визуальные и инструментальные обследования и испытания	Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания	навыками проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен проектировать системы защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжения	ИД-3 Готовит предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту		
		предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту	Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту	навыками организации предложений по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ИД-1 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи		
		требования стандартов, технических условий, проектной документации	Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов	Навыками контроля соблюдения требований по проектной документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ИД-2. Владеет правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей		
		Правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Владеть правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	правилами технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен формировать планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ИД-3. Владеет информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи		
		нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	Владеть информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи	информацией о нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы отдельных воздушных и кабельных линий электропередачи, допустимых перегрузках по току и температурам воздушных и кабельных линий электропередачи

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-1 Контролирует соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ		
		соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-2 Оперативно принимает и реализовывает решения (в рамках должностных обязанностей)		
		Принятие решения (в рамках должностных обязанностей)	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)	Навыками принятия решений (в рамках должностных обязанностей)



Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать соблюдение требований технологии ремонта и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	ИД-3 Выполняет работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок,наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях		
		техническое обслуживание, ремонт, методы проверок,наладки, измерений, характерных признаков повреждений	Выполнять работу согласно регламенту технического обслуживания, ремонта, методов проверок,наладки, измерения, характерных признаков повреждений, порядка выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях	Навыками проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-1 Работает в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования		
		Возможные инциденты при работе электрооборудования	расследовать инциденты при работе электрооборудования	Методами визуальных и инструментальных обследований и испытаний

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-2 Выполняет работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях		
		регламент допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях	Выполнять работу согласно регламенту допуска подрядных и субподрядных организаций для работ на линиях электропередачи, подстанциях	Навыками проведения работ на линиях электропередачи, подстанциях

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен работать в качестве эксперта в составе комиссий по расследованию инцидентов при работе электрооборудования	ИД-3 Проводит визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи		
		визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи	Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи	Методами проведения визуальных и инструментальных обследований и испытаний кабельных линий электропередачи

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-1 Проводит технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности		
		Особенности функционирования рынка материально-технических ресурсов	Проводить исследование состояния рынка материально-технических ресурсов	Навыками анализа состояния и динамики рынка материально-технических ресурсов

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-2 Рассчитывает ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи		
		Расчет ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи	Рассчитывать ресурсы для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи	Методами расчета ресурсов для выполнения ремонтных работ по эксплуатации кабельных линий электропередачи

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Способен проводить технико-экономические расчеты в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности	ИД-3 Соблюдает правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей		
		правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Соблюдать правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей	Методами соблюдения правил технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-1 Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве		
		соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Контролировать соблюдение требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ	Методами соблюдения требований технологии и технического обслуживания сооружений, качества и безопасности выполнения работ

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-2 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность		
		порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Методами подготовки сельскохозяйственной техники к работе

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ИД-3 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций		
		порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Методами контроля качества выполнения механизированных операций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-1 Организует разработку и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей		
		согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	Организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	Навыками организации и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-2 Организует порядок разработки и оформления технической документации		
		порядок разработки и оформления технической документации	Организовывать порядок разработки и оформления технической документации	Методами разработки и оформления технической документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Готов к организации разработки и согласованию технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций электрических сетей	ИД-3 Руководствуется методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций		
		методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанций	Руководствоваться методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций	методами анализа качественных показателей работы оборудования подстанций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		требования стандартов, технических условий, проектной документации	Контролировать соответствие передаваемых в монтаж элементов кабельных линий электропередачи требованиям стандартов	Навыками контроля соблюдения требований по проектной документации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-2 Определяет источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы		
		анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы	Определять источники, осуществляет анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы	Навыками анализа и оценки профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен проводить анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-3 Применяет передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Применять передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками применения передового опыта в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

**Краткое содержание практики:** \_приобретение навыков работы по обслуживанию и ремонту электрооборудования; выполнение работ с использованием оборудования, инструмента; освоение техно- логических приемов обслуживания и ремонта электрооборудования; получение навыков использования научно-технической информации, отечественных и зарубежных разработок по тематике проводимых исследований; приобретение практических навыков проведения стабильности технологических и рабочих процессов машин; проведение обработки данных эксперимента; освоение навыков выполнения конструкторской разработки и её расчета; освоение методикой усовершенствования определенных характеристик эксплуатируемой техники; сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.