ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ «ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»)

Приложение № 3.2 к ООП СПО (ППССЗ)
по специальности 35.02.08 Электрические системы в агропромышленном комплексе

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

2026

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ.02. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий

Раздел: профессиональный цикл

1. Нормативная база и УМК

Программа профессионального модуля **-** является частью программы профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Целью освоения профессионального модуля является формирование системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач в области систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Задачами освоения профессионального модуля являются: изучение современного электрооборудования и освоение современных методов эксплуатации системы электроснабжения напряжением 0,38-10 кВ.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

уметь: рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства; безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;

знать: сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.

3. Основные разделы дисциплины и количество часов на изучение

№	Основные разделы дисциплины	Количество часов на

		изучение
1	Раздел 1. Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	130
2	Раздел 2. Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК	180

4. Периодичность и формы текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.02. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий проводится в форме экзамена в четвертом семестре.

Рабочая программа профессионального модуля **-** является частью программы профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

Разработчик:

Усольцев Евгений Михайлович, мастер производственного обучения государственного автономного профессионального образовательного учреждения Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.1. ОК.01	рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства; безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

ПК 2.2 ОК.01	готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы	методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии	организации сбора и обработки информации от регуляторов энергорынков, рынка системных услуг, инфраструктурных организаций; организации анализа фактического объема потребления электроэнергии, сравнения с прогнозным балансом; организации работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач формирования и актуализации базы данных по потенциальным потребителям анализа динамики потребления электроэнергии и мощности и внесения корректив в расчетные величины потребления электроэнергии и мощности

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность	**ЛР 1**

за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	142	44
Курсовая работа (проект)	24	24
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	144	144
Промежуточная аттестация	18	18
Всего	**328**	**230**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК.01	Раздел 1. Монтаж воздушных линий и трансформаторных подстанций	58	28	58	30	-	**-**		
	Раздел 2. Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК	84	16	84	44	24	-		
	Учебная практика	144	144					**144**	
	Производственная практика	-	-						**-**
	Промежуточная аттестация	**18**	**18**						
	Всего:	**304**	**206**	**142**	**74**	**24**		**144**	**-**

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций			
МДК 02.01. Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций		**58**	
Тема 1.1. Сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии	**Содержание**	**4**	
	Особенности энергетического производства. Структура электрических сетей и систем. Единая энергосистема РФ. Оборудование системы электроснабжения. Виды схем электроснабжения. Основы расчета электрических сетей.	2	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Условные обозначения, правила чтения схем	2	
Тема 1.2. Местные электрические сети	**Содержание**	**8**	
	Особенности расчета местных сетей. Активное и индуктивное сопротивление линий. Нагрев проводников электрическим током. Определение предельных допустимых токов по нагреву. Выбор и проверка проводов и кабелей по нагреву. Выбор сечения проводников в сетях напряжением до 1000 В с учетом защитных аппаратов.	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 2. Выбор сечения кабелей. Проверка проводов по нагреву	2	
	Практическое занятие 3. Выбор сечения провода марки АПРВ для присоединения электродвигателя. Выбор проводов, плавких вставок предохранителей, расцепителей автоматов и тепловых реле пускателей	2	
Тема 1.3. Расчет разомкнутых сетей	**Содержание**	**10**	
	Допустимые потери напряжения в линиях. Расчет линий трехфазного тока с нагрузкой на конце по потере напряжения. Расчет линий трехфазного тока с несколькими нагрузками. Определение сечений проводников электрической сети по допустимой потере напряжения.	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 4. Определение сечения проводов и потери напряжения для линии электропередачи напряжением 35 кВ.	2	
	Практическое занятие 5. Расчет разветвленной сети напряжением 35 кВ. Расчет сети напряжением 10 кВ	2	
	Практическое занятие 6. Расчет воздушной линии электропередач напряжением 10 кВ	2	
Тема 1.4. Расчет замкнутых сетей	**Содержание**	**6**	
	Расчет линий с двусторонним питанием. Частные случаи расчета сетей с двусторонним питанием. Порядок расчета простых замкнутых сетей	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие 7. Определение максимальные потери напряжения в нормальном и аварийном режимах осветительной сети 380В. Расчет сети напряжением 35 кВ	2	
Тема 1.5. Монтаж воздушных и кабельных линий электропередачи	**Содержание**	**8**	
	Технические характеристики проводов и тросов воздушных линий. Опоры и их основания. Изоляторы и линейная арматура. Технические характеристики кабелей. Соединения и оконцевание кабелей. Прокладка кабелей. Сравнение преимуществ воздушных и кабельных линий	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 8. Подготовительные работы по монтажу воздушных линий. Изучение воздушных линий с изолированными проводами	2	
	Практическое занятие 9. Изучение видов муфт для соединения и оконцевания кабельных линий. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом	2	
Тема 1.6. Монтаж трансформаторных подстанций	**Содержание**	**8**	
	Подготовительные работы к монтажу трансформаторных подстанций. Основные требования к распределительным устройствам и задачи их эксплуатации. Виды и устройство силовых трансформаторов. Режимы работы трансформаторов. Выбор силовых трансформаторов. Монтаж трансформаторов и охлаждающей системы. Фазировка и включение трансформаторов. Сравнение преимуществ воздушных и масляных трансформаторов. Защита трансформаторов от перенапряжений.	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных		

	работ		
	Практическое занятие 10. Выбор силовых трансформаторов	2	
	Практическое занятие 11. Определение параметра изоляции катушек токоведущих частей	2	
Тема 1.7. Короткие замыкания в электрических установках	**Содержание**	**8**	
	Виды, причины и последствия коротких замыканий. Трехфазное короткое замыкание. Методы расчета тока трехфазного короткого замыкания. Расчет токов однофазного короткого замыкания. Методы ограничения токов короткого замыкания. Расчетные условия для проверки электрических аппаратов и токоведущих частей по режиму короткого замыкания. Расчетные условия для выбора проводников и аппаратов по продолжительным режимам работы	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 12. Расчет эквивалентного сопротивления для расчета токов короткого замыкания. Расчет составляющих тока короткого замыкания	2	
	Практическое занятие 13. Устройство и выбор автоматических выключателей	2	
Тема 1.8. Основы релейной защиты и автоматики	**Содержание**	**6**	
	Источники оперативного тока. Токовая отсечка. Максимальная токовая защита. Дифференциальная защита. Газовая защита трансформаторов. Автоматическое повторное включение. Автоматическое включение резерва.	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие 14. Схемы соединения трансформаторов тока. Устройство реле тока, реле напряжения, реле времени.	2	
Раздел 2. Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК			
МДК 02.02. Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК		**84**	
Тема 2.1. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования электрических сетей	**Содержание**	**10**	
	Эксплуатация электрооборудования. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования. Производство ремонтных работ. Приемка оборудования из ремонта	8	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 15. Испытание электроизоляционных материалов.	2	
Тема 2.2. Эксплуатация силовых трансформаторов	**Содержание**	**12**	
	Особенности конструктивного выполнения трансформаторов. Системы охлаждения и обслуживание охлаждающих устройств. Регулирование напряжения и обслуживание регулирующих устройств. Параллельная работа трансформаторов. Фазировка трансформаторов. Эксплуатация трансформаторных масел. Очистка и регенерация трансформаторных масел. Неисправности трансформаторов.	8	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 16. Сушка трансформаторов. Нормы испытаний трансформаторов. Испытание трансформаторного масла	2	
	Практическое занятие 17. Определение неисправностей трансформатора и составление дефектной ведомости	2	

Тема 2.3. Эксплуатация электрических распределительных устройств	**Содержание**	**12**	
	Эксплуатация комплектных распределительных устройств. Эксплуатация выключателей. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Эксплуатация измерительных трансформаторов и конденсаторов связи. Эксплуатация шин и токопроводов. Эксплуатация блокировки и заземляющих устройств.	8	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 18. Эксплуатация и ремонт электрооборудования распределительных устройств. Эксплуатация и ремонт масляных и воздушных выключателей	2	
	Практическое занятие 19. Эксплуатация и ремонт разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Обслуживание заземляющих устройств	2	
Тема 2.4. Эксплуатация вторичных устройств	**Содержание**	**10**	
	Щиты управления и вторичные устройства. Обслуживание устройств р елейной защиты, электроавтоматики и измерительных приборов. Аккумуляторные батареи и их обслуживание.	8	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 20. Устройство и проверка трансформаторов тока и напряжения. Испытание и наладка аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики	2	
Тема 2.5. Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи	**Содержание**	**12**	
	Приемка воздушных линий в эксплуатацию. Периодические и внеочередные осмотры линий. Эксплуатация линейных изоляторов и арматуры.	8	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09

	Эксплуатация и ремонт проводов, тросов и их соединительных зажимов. Эксплуатация опор воздушных линий. Средства защиты линии от грозовых перенапряжений. Меры борьбы с гололедом и вибрацией проводов и тросов. Определение мест повреждений на линиях 6—750 кВ. Приемка кабельных линий в эксплуатацию. Надзор за кабельными линиями. Допустимые нагрузки. Контроль за нагрузкой и нагревом. Профилактические испытания. Определение мест повреждений		ЛР 1-ЛР 17
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 21. Разработка мероприятий по повышению сетевой надежности. Изучение приборов и оборудования для профилактических испытаний воздушных линий. Работа с документацией по приемке в эксплуатацию воздушных линий	2	
	Практическое занятие 22. Определение места повреждения на кабельных линиях. Изучение указателей повреждённых участков линии. Работа с мегаомметром.	2	
Тема 2.6. Правила техники безопасности при эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	**Содержание**	**4**	
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Меры безопасности при работах на кабельных линиях. Меры безопасности при работах на воздушных линиях электропередач. Меры безопасности при испытаниях и измерениях	4	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
Курсовая работа		**24**	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09

			ЛР 1-ЛР 17
Учебная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. 2. Общие принципы электромонтажных работ 3. Выполнение работ с проектной документацией 4. Подготовка к монтажу воздушных линий 5. Выполнение монтажа опор воздушных линий 6. Выполнение монтажа воздушных линий со сталеалюминевыми проводами Выполнение монтажа воздушных линий с изолированными проводами		**144**	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР 17
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Всего		**292**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электроснабжения сельского хозяйства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47381-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366665

2. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 392 с. — ISBN 978-5-507-48835-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364805

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 2.1. ОК.01	Выполнение работ по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.
ПК 2.2 ОК.01	Выполнение работ по планированию основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	