

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.09.2024 08:44:38

Уникальный программный ключ:

470b4252a6016019560a508d59418054020651a66207c6e24f5491280837a

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Тарский филиал
Отделение СПО

ППССЗ по специальности 35.02.08 Электрifiкация и
автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

Усков С.В. Усков

«11» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шевченко А.П. Шевченко

«11» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование
неисправностей и ремонт электрооборудования и
автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

Очная форма обучения

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение СПО	
Выпускающее подразделение ППССЗ	Отделение СПО	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):	<u>Усков</u>	С.В. Усков
Внутренние эксперты:		
Председатель ПЦМК	<u>Иванова</u>	Ю.Н. Иванова
Заведующий выпускающим отделением СПО	<u>Иванова</u>	Ю.Н. Иванова
Заместитель директора по ОиНД	<u>Юдина</u>	Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД	<u>Титова</u>	И.А. Титова
Заведующая библиотекой	<u>Малашина</u>	С.В. Малашина
Тара 2020		

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	3
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	5
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	5
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	8
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	14
<u>6. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ</u>	16
<u>7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u>	16
<u>8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</u>	17
<u>9. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ</u>	17
<u>10. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	17
<u>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</u>	18
<u>12. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</u>	22
<u>13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014г. №457.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

Целью реализации профессионального модуля ПМ. 03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для организации выполнять мероприятия по бесперебойному

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

иметь практический опыт:

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

уметь:

- использовать электрические машины и аппараты;
- использовать средства автоматики;
- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;
- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;

знать:

- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;
- элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;
- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Очная форма обучения	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	714
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	258
в том числе:	
– практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	94
в том числе:	
– внеаудиторная работа	94
Консультации	38
Учебная практика	

Производственная практика (по профилю специальности)	324
Курсовая работа (проект)	

При распределении часов на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся учитывается сложность изучаемой темы и количество часов, отведённых на данную тему, на аудиторных занятиях.

Разделение на теоретическое и практическое обучение выполнено с учётом требований ФГОС к знаниям, умениям и навыкам обучающихся.

Вариативная часть сформирована на основании запросов работодателей на дополнительные результаты на освоение данного модуля.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 3.2.	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 3.3.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 3.4.	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ)

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	Консультации	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения										
ПК3.1 - ПК3.4	МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	198	18	130	20	-	-	-	324	-
ПК3.1 - ПК3.4	МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	192	20	128	34	-	-	-	-	-
ПК3.1 - ПК3.4	УП.02.01 Учебная практика*									
	Производственная практика (по профилю специальности)*	324							324	-
	Всего с учётом практики	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*Рабочая программа УП.02.01 Учебной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ. 03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники разработана отдельным документом.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) для очной формы обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
	МДК 03.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ				
Раздел 1. Основные положения технического обслуживания и ремонта электрооборудования (5 семестр)	Содержание учебного материала		7	1,2	
	1	Стратегии обслуживания электрооборудования. Система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования в сельском хозяйстве.			
	2	Формы эксплуатации электроустановок. Обеспечение электрооборудования запасными частями.			
	3	Организация эксплуатации и ремонта сельских электрических сетей.			
	Лабораторные работы		9		
	1	Формирование структуры энергетической службы сельскохозяйственной организации.			
	2	Проведение расчета объемов работ, штата электромонтеров и ИТР.			
	Практические занятия		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		7		
	Работа с конспектом				
Раздел 2. Контрольно-измерительные приборы. Виды испытаний электрооборудования	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Измерение напряжения, силы тока. Измерение количества электрической энергии.			
	2	Измерение сопротивления. Поверка средств измерений.			
	3	Виды испытаний электрооборудования. Испытание изоляции электрооборудования.			
	Лабораторные работы		9		
	1	Проведение измерений напряжения, силы тока и количества электрической энергии в электросетях.	5		
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Работа с конспектом				
Раздел 3. Надёжность электрооборудования. Качество электроэнергии в сельских электрических сетях.	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Понятие о надёжности электрооборудования. Показатели надёжности. Качество электроэнергии в сельских электрических сетях.			
	2	Отклонение и колебание частоты тока, напряжения. Не синусоидальность формы кривой напряжения. Не симметрия напряжений основной частоты.			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся		5		
	Работа с конспектом				

Раздел 4. Эксплуатация машин переменного тока	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Общие сведения об асинхронных машинах. Образование обмоток машин переменного тока. Рабочий процесс асинхронной машины.			
	2	Электромагнитный момент асинхронной машины. Пуск асинхронных двигателей, регулирование частоты вращения. Электродвигатели, применяемые в сельском хозяйстве.			
	3	Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний при вводе электродвигателей в эксплуатацию.			
	4	Техническое обслуживание электродвигателей			
	5	Неисправности электродвигателей при эксплуатации	10		
	Лабораторные работы				
	1	Проведение испытаний электродвигателей перед вводом их в эксплуатацию.			
	2	Проведение без разборной диагностики в процессе эксплуатации электродвигателей			
	3	Сборка схем асинхронного электродвигателя.			
	4	Диагностирование параметров асинхронного электродвигателя.			
	5	Техническое обслуживание асинхронных электродвигателей.			
	6	Ремонт асинхронных электродвигателей.			
	Практические занятия				5
Самостоятельная работа обучающихся					
Работа с конспектом					
Раздел 5. Эксплуатация машин специального назначения (6 семестр)	Содержание учебного материала		5	2	
	1	Подготовка к эксплуатации и техническое обслуживание резервных электростанций.			
	2	Эксплуатация и ремонт микродвигателей, гистерезисных, шаговых. Специальных видов трансформаторов, измерительных, сварочных.			
	3	Устранение неисправностей электротепловых и облучательных установок. Техническое обслуживание.			
	Лабораторные работы		4		
	1	Выполнение пуска и остановки генератора резервной электростанции, проведение испытаний при вводе его в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.			
	2	Определение и устранение неисправностей электроустановок специального назначения.			
	Практические занятия		4		
	1	Основные типы резервных электростанций, характеристики, устройство и сравнение технологических параметров.			
	2	Контрольная работа по изученному разделу.	5		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Работа с конспектом				
	Раздел 6. Ремонт электродвигателей	Содержание учебного материала		7	2
		1	Виды ремонтов электродвигателей, сроки их проведения и объёмы. Разборка электродвигателей и выявление неисправностей.		
2		Удаление повреждённых обмоток и намотка новых. Ремонт электромеханической части электродвигателей.			

	3	Послеремонтные испытания электродвигателей. Пересчёт обмоточных данных электродвигателей при ремонте.		
	4	Правила безопасности при ремонте электродвигателей.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Проведение испытаний электродвигателей после текущего ремонта.		
	2	Проведение дефектации электродвигателя, подлежащего ремонту и проведение послеремонтного испытания.		
	Практические занятия		4	
	1	Классификация и виды выпускаемых электродвигателей, сравнение их технологических параметров и характеристик		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Работа с конспектом			
Раздел 7. Ремонт силовых трансформаторов	Содержание учебного материала		7	2
	1	Сроки и объёмы текущих и капитальных ремонтов трансформаторов. Разборка трансформатора.		
	2	Ремонт обмоток, магнитопровода. Межоперационный контроль ремонтных работ.		
	3	Сушка выемной части трансформатора перед сборкой. Послеремонтные испытания трансформатора.		
	4	Правила безопасности при ремонте силовых трансформаторов.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Изучение методики проверки и испытания силового трансформатора при вводе его в эксплуатацию.		
	Практические занятия		4	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Работа с конспектом			
	Содержание учебного материала		7	2
	1	Повреждение пусковой и защитной аппаратуры. Ремонт пусковой и защитной аппаратуры		
Раздел 8. Ремонт пусковой, защитной регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000 Вольт	2	Сроки и объёмы ремонта распределительных устройств. Послеремонтные испытания аппаратуры распределительных устройств		
	3	Правила безопасности при ремонте оборудования		
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование характеристик пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В, выполнение настройки защитной аппаратуры		
	2	Изучение методики проведения диагностики отдельных элементов средств автоматизации и наладки двухпозиционных и многофункциональных регуляторов при вводе их в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.		
	3	Проведение ремонта пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры и		

	распределительных устройств напряжением до 1000В.		
	Практические занятия	4	
	1 Двухпозиционные и многофункциональные регуляторы. Устройство и принцип работы. Технологические параметры и характеристики		
	2 Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Работа с конспектом		
Раздел 9. Ремонт внутренних электропроводок и электроустановок специального назначения	Содержание учебного материала	7	2
	1 Ремонт внутренних электропроводок. Устранение неисправностей электротепловых и облучательных установок.		
	2 Ремонт сварочных трансформаторов и установок электротехнологии.		
	3 Правила безопасности при ремонте внутренних электропроводок и электроустановок специального назначения.		
	Лабораторные работы	4	
	1 Устранение неисправностей, возникающих при работе осветительных и облучательных электроустановок		
	2 Устранение неисправностей в электрических нагревательных установках.		
	Практические занятия	4	
	1 Проведение ремонта внутренних электропроводок, замена поврежденных участков проводки, осветительных коробов, устранение неисправностей в электроустановках специального назначения.		
	2 Определение и устранение неисправностей внутренних электропроводок.		
	3 Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Работа с конспектом		
	консультации	18	
	ВСЕГО ПО МДК 03.01	198	
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий Самостоятельная работа заключается в систематической проработке конспектов занятий учебной, специальной и нормативно технической литературы. Подготовки к практическим и лабораторным занятиям. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовки к их защите.		50	3
ПП. 03. 01 Производственная практика по профилю специальности Виды работ: - <i>Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей;</i> - ТО и определение неисправности асинхронного электродвигателя; - ТО и определение неисправности трёхфазного трансформатора; - ТО и определение неисправности синхронных машин; - Эксплуатация пусковой и защитной аппаратуры; - ТО и ремонт специального электрооборудования		324	3
МДК 03.02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ			
Раздел 1. Организация эксплуатации и ремонта	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основные вопросы организации эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации в сельском хозяйстве.		

электрооборудования и средств	2	Система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования и средств автоматизации. Форма обслуживания данных средств. Прием электрооборудования в эксплуатацию.		
	3	Расследование и учет нарушений работы электрооборудования и средств автоматизации. Эффективность использования электрооборудования		
автоматизации		Лабораторные работы		
		Практические занятия	4	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2. Распределительные устройства. ТО и ремонт распределительных устройств напряжением выше 1000 В.		Содержание учебного материала	6	2
	1	Приемно-сдаточные и профилактические испытания РУ. Сроки и объем данных испытаний.		
	2	Эксплуатация основного оборудования Р.У. ТО устройств релейной защиты.		
	3	Оперативные переключения в Р.У. Виды ремонтов Р.У и сроки их проведения и объем. Технология ремонта комплексных распределительных устройств.		
	4	Правила безопасности труда при ТО и ремонте распределительных устройств напряжением выше 1000 В.		
		Лабораторные работы	5	
	1	Испытание масляного выключателя после ремонта.		
		Практические занятия	3	
	1	Изучение технологических параметров и характеристик основных устройств релейной защиты		
	2	Методы ремонта масляных выключателей. Алгоритмы разборки и сборки.		
	3	Контрольная работа по изученному разделу		
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 3. ТО и ремонт силовых трансформаторов		Содержание учебного материала	6	2
	1	Подготовка трансформаторов к включению. Контроль температуры нагрева и нагрузки трансформаторов. Контроль изоляции и сушка трансформаторов.		
	2	Трансформаторное масло, требования к нему. Испытания, сушка и очистка масла. Сроки и объем текущего и капитального ремонта трансформаторов.		
	3	Неисправности трансформаторов, разборка и их дефектация. Ремонт обмоток, магнитопроводов, бака.		
	4	Послеремонтные испытания трансформаторов. Правила техники безопасности при ТО и ремонте силовых трансформаторов.		
		Лабораторные работы	3	
	1	Определение систем увлажненности изоляции обмоток трансформаторов		
	2	Изучение принципиальных методик испытания трансформаторов после ремонта.		
		Практические занятия	3	
	1	Расчет простейшего силового трансформатора		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 4. Дизельные электростанции, их ТО и ремонт.		Содержание учебного материала	6	2
	1	Назначение дизельных электростанций, ввод их в эксплуатацию. Пуск, остановка и техническое обслуживание. Испытания генераторов, их неисправности.		
	2	Правила безопасности труда при ТО и ремонте дизельных электростанций.		
		Лабораторные работы	3	

	1	Изучение принципиальных методик проведения ТО и определения неисправностей в генераторе Д.Э.С.	3		
	Практические занятия				
	1	Изучение основных типов дизельных электростанций, их сравнение и ТО			
	2	Контрольная работа по изученному разделу			
Раздел 5. Эксплуатация и ремонт воздушных и кабельных линий напряжением до 1000В.	Самостоятельная работа обучающихся		4	2	
	Содержание учебного материала		6		
	1	Ввод воздушных и кабельных линий в эксплуатацию. Осмотры и ТО воздушных и кабельных линий. Способы ремонта ВЛ на железобетонных и деревянных опорах. Методы обнаружения повреждений на КЛ	3		
	2	Правила безопасности труда при ТО и ремонте воздушных и кабельных линий.			
	Лабораторные работы		3		
	1	Проведение дневного осмотра воздушной линии.	3		
	2	Определение неисправностей в кабеле.			
	Практические занятия		3		
	1	Контрольная работа по изученному разделу	4		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
Раздел 6. Эксплуатация и ремонт электродвигателей.	Содержание учебного материала		6	2	
	1	Приемка электродвигателей в эксплуатацию и режимы их работы. Защиты электродвигателей от аварийных режимов.			
	2	Неисправности, возникающие при работе электродвигателей. Удаление поврежденной и намотка новой обмотки.			
	3	Неисправности статора,			
	4	Правила безопасности труда при эксплуатации и ремонте электродвигателей.			
	Лабораторные работы		3		
	1	Защита электродвигателей при помощи УВТЗ.			
	2	Ремонт электродвигателя водяных насосов.			
	3	Изучение методик проведения послеремонтных испытаний электродвигателей.			
	Практические занятия		3		
	1	Контрольная работа по изученному разделу	4		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	Раздел 7. ТО и ремонт пускозащитной аппаратуры напряжением до 1000 В	Содержание учебного материала		6	2
		1	Проверка состояния изоляции пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры. Проверка и настройка срабатывания автоматических выключателей и тепловых реле.		
2		Техническое обслуживание распределительных устройств напряжением до 1000 В, и пусковой и защитной аппаратуры. Виды ремонтов, их объем.			
3		Неисправности аппаратуры, технология ремонта и испытания аппаратуры после ремонта.			
Лабораторные работы		3			
1		Настройка автоматического выключателя АП-50.			
2		Настройка теплового реле.			
Практические занятия		3			
1		Контрольная работа по изученному разделу		4	
Самостоятельная работа обучающихся		4			
Раздел 8. Эксплуатация и ремонт внутренних электропроводов и	Содержание учебного материала		6	2	
	1	Эксплуатация и испытания внутренних проводок. Эксплуатация электроустановок в животноводстве.			
	2	Особенности эксплуатации передвижных			

электроустановок специального назначения		электрифицированных машин, электронагревательных установок. Особенности ремонта электроустановок, применяемых в животноводческих помещениях.		
	3	Правила безопасности труда при эксплуатации и ремонта внутренних проводок и установок специального назначения.		
	Лабораторные работы		3	
	1	Измерение сопротивления изоляции внутренней проводки.		
	2	Определение неисправностей в электроустановках специального назначения.		
	Практические занятия		3	
	1	Определение неисправностей внутренних проводок и методики их устранения		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
Раздел 9. ТО и ремонт автотракторного электрооборудован ия	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Содержание учебного материала		6	2
	1	Аккумуляторные батареи их техническое обслуживание и ремонт ТО генераторов, стартеров системы зажигания, их ремонт.		
	2	Зарядка аккумуляторных батарей. Правила безопасности труда при ТО и ремонте автотракторного электрооборудования.		
	Лабораторные работы		3	
	1	Разборка автотракторного генератора и выявление неисправностей.		
	2	Проведение ТО аккумуляторной батареи, диагностика неисправностей.		
	Практические занятия		3	
	1	Изучение устройства автотракторного стартера и проведение его ТО и ремонта		
	3	Контрольная работа по изученному разделу		
Раздел 10. Организация рациональной эксплуатации электроустановок	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Содержание учебного материала		6	2
	1	Ущерб от перерывов в электроснабжении. Пути повышения надежности электроснабжения. Предупреждение и устранение аварий в электроустановках. Снижение потерь электрической энергии при ее потреблении. Повышение коэффициента мощности.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
Раздел 11. Испытания ТО и ремонт средств автоматизации.	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Содержание учебного материала		6	2
	1	Особенности эксплуатации средств автоматизации. Неисправности элементов средств автоматизации. Способы их обнаружения и устранения. Организация технического обслуживания и ремонта средств автоматизации.		
	2	Наладка средств автоматизации после проведения ТО. Ремонт средств автоматизации.		
	3	Правила безопасности труда при эксплуатации и ремонте средств автоматизации.		
	Лабораторные работы		3	
	1	ТО и ремонт электромагнитных элементов средств автоматизации.		
	Практические занятия		1	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	

	консультации	20	
	Всего по МДК 03. 02	192	
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02 техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники			2,3
Самостоятельная работа заключается в систематической проработке конспектов занятий учебной, специальной и нормативно технической литературы. Подготовки к практическим и лабораторным занятиям. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовки к их защите.		44	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, лаборатории эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- рабочие места студентов;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование (компьютер DEPO RACE x320, компьютер Alfa PC Geleron 733, экран, проектор ACER X1213, проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250);
- акустическая система SVEN;
- лабораторный стенд «Система распределенного фазированного впрыска топлива»– 1шт.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения профессионального модуля

Основная учебная литература:	
Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 271 с. — ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1124348 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. — ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150957 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/106891 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск :	http://znanium.com/

Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 271 с. : ил. — ISBN 978-5-16-102031-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/992991 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. — ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: https://znaniy.com/catalog/product/1150957 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znaniy.com/
<i>ополнительная учебная литература:</i>	
Аполлонский С. М. Электрические аппараты автоматики : учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-3728-3. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/121463 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Дайнеко В. А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: учебное пособие / В.А. Дайнеко, Е.П. Забелло, Е.М. Прищепова. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с. - ISBN 978-5-16-010296-2. - Текст : электронный. - URL: https://znaniy.com/catalog/product/483146 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znaniy.com/
Ерошенко Г. П. Эксплуатация электрооборудования : учебник. - М. : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-16-100178-3. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1009013 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znaniy.com/
Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования: задачник: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-00091-669-8. - Текст : электронный. - URL: https://znaniy.com/catalog/product/1012170 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znaniy.com/
Михальченков А. М. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники : учебное пособие / А. М. Михальченков, А. А. Тюрёва, И. В. Козарез. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 249 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/133077 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/112060 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Электрические двигатели небольшой мощности: учебное пособие / Б.Н. Гомберг, В.И. Нагайцев, Е.Л. Чепурнов; под ред. Б.Н. Гомберга. - М.: Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01248-2 - Текст : электронный. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012482.html (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://www.studentlibrary.ru/
Тараторкин В.М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев. - М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 384 с.	1
Михальченков А. М. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники : учебное пособие / А. М. Михальченков, А. А. Тюрёва, И. В. Козарез. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 249 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/133077 (дата обращения: 08.06.2020). –	http://e.lanbook.com/

Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Шиловский В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/111896 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-16-103397-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1045387 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znaniy.com/
Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепашин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-16-105948-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/982135 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znaniy.com/
Эксплуатация сельскохозяйственной техники:практикум : учебное пособие / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко [и др.] ; под ред. А.В. Новикова. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. — 176 с. : ил. —ISBN 978-5-16-009368-0. - Текст : электронный. - URL: https://znaniy.com/catalog/product/559341 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znaniy.com/

4.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения профессионального модуля

4.2.2.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
ЭБС Znaniy.com		http://znaniy.com/
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"		http://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства Лань		http://e.lanbook.com/
4.2.2.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
2.2.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

4.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю

2.3.1 Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Автор(ы)	Наименование	Доступ

4.2.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

2.4.1 Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
-	-	-
2.4.2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система

Справочная правовая система КонсультантПлюс.	http://www.consultant.ru/	СР
2.4.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Комплект мультимедийного оборудования (переносной)	Проектор, экран, ноутбук	имеется
2.4.4 Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ- Moodle	интернет	СР

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перечень дисциплин, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля или изучаться одновременно:

- «Основы электротехники»,
- «Материаловедение»,
- «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»,
- «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок»,
- «Промышленные средства управления электроприводом»

Филиал, реализуя ППССЗ, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практической работы обучающихся, учебной и производственной практик (по профилю специальности), предусмотренных учебным планом с учетом действующих санитарных, противопожарных правил и норм.

Реализация настоящей программы профессионального модуля обеспечивает:

- выполнение обучающимися практических занятий;
- разделение содержания и часовой нагрузки в программе на теоретическую и практическую части;
- освоение обучающимися ПМ в условиях созданной соответствующей образовательной среды в филиале.

При организации образовательного процесса соблюдаются требования обеспеченности каждого обучающегося современными учебными, учебно-методическим печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами.

Программа обеспечивается учебно-методической документацией по междисциплинарному курсу.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация настоящей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Организация образовательного процесса выполняется по расписанию в учебных аудиториях.

Консультационная помощь оказывается в рамках установленного программой времени.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику. Учебная практика производится на базе образовательного учреждения, производственное обучение проводится на предприятиях и приближено к производственным условиям.

При проведении занятий используются интерактивные формы обучения: работа в малых группах, круглый стол, занятие-дискуссия, мозговой штурм.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля ПМ 03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– преподаватели, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля: ПМ 03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники..

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, мастеров, отвечающих за освоение обучающихся профессионального цикла. Преподаватели, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно	

						обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания							
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ПФ	Знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Не знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, не проявляет к ней устойчивый интерес.	Знает основную сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Твердо знает основную сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Глубоко и прочно знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет осознавать сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Не умеет осознавать сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Испытывает затруднения при осознании сущности своей будущей профессии, в проявлении к ней устойчивого интереса	Умеет осознавать сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Полностью осознает сущность своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	
		Владеет навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии	Не владеет навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии	Владеет незначительными навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии	владеет определенными навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии	В совершенстве владеет навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	ПФ	Знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Не знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Знает основные требования как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	Твердо знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Глубоко и прочно знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	тестового задания
		Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Не умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Испытывает затруднения в организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	В совершенстве умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
		Владеет навыками организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Не владеет навыками организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Владеет незначительно навыками организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Владеет определенными навыками организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	В совершенстве владеет навыками организации собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	ПФ	Знает, как принимать решения в стандартных и нестандартных	Не знает, как принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести	Знает в основном, как принимать решения в стандартных и	Твердо знает, как принимать решения в стандартных и нестандартных	Глубоко и прочно знает, как принимать решения в стандартных и нестандартных	- тестовый контроль знаний;

ситуациях и нести за них ответственность б.		ситуациях и нести за них ответственность .	за них ответственность.	нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ситуациях и нести за них ответственность.	ситуациях и нести за них ответственность.	- выполнение итогового тестового задания
		Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность .	Не умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Испытывает затруднения в принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	В совершенстве умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
		Владеет навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность .	Не владеет навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Владеет незначительно навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Владеет определенными навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	В совершенстве владеет навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного	ПФ	Знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного	Не знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знает основное, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Твердо знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Глубоко и прочно знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания

развития.		развития.					
		Умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Не умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Испытывает затруднения в осуществлении поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Полностью умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
		Владеет навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Не владеет навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Владеет незначительно навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Владеет определенными навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	В совершенстве владеет навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-	ПФ	Знает как использовать информационно-	Не знает, как использовать информационно-коммуникационные	Знает основное, как использовать информационно-коммуникационные	Твердо знает, как использовать информационно-коммуникационные	Глубоко и прочно знает, как использовать информационно-	- тестовый контроль знаний;

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной деятельности.	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- выполнение итогового тестового задания
		Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Испытывает затруднения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Полностью умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
		Владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Владеет незначительно навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Владеет определенными навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	В совершенстве владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ПФ	Знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Не знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знает основное, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Твердо знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Глубоко и прочно знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Не умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Испытывает затруднения работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Полностью умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	

		потребителями.	потребителями.	коллегами, руководством, потребителями.	потребителями.		
		Владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Не владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Владеет незначительно навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Владеет определенными навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	В совершенстве владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	ПФ	Знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Не знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Знает основное, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Твердо знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Глубоко и прочно знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Не умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Испытывает затруднения брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Полностью умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
		Владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат	Не владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат	Владеет незначительно навыками брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за	Владеет определенными навыками брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за	В совершенстве владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	

		выполнения заданий.	выполнения заданий.	результат выполнения заданий.	результат выполнения заданий.	заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ПФ	Знает как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Не знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знает основное, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Твердо знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Глубоко и прочно знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Не умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Испытывает затруднения самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Полностью умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
		Владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	Не владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	Владеет незначительно навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	Владеет определенными навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	В совершенстве владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	

		развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ПФ	Знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Не знает, как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знает основное как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Твердо знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Глубоко и прочно знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Не умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Испытывает затруднения ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Полностью умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
		Владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Владеет незначительно навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Владеет определенными навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	В совершенстве владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

ПК 3.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	ПФ	Знает, как выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Не знает, как выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Знает основное, как выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Твердо знает, как выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Глубоко и прочно знает, как выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Не умеет выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Испытывает затруднения выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Умеет выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Полностью умеет выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	
		Владеет навыками выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Не владеет навыками выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Владеет незначительно навыками выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Владеет определенными навыками выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	В совершенстве владеет навыками выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	
ПК 3.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	ПФ	Знает, как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Не знает как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Знает основное как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Твердо знает как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Глубоко и прочно знает как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания

		Умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Не умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Испытывает затруднения выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Полностью умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	задания
		Владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	Не владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	Владеет незначительно навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	Владеет определенными навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	В совершенстве владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	
ПК 3.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	ПФ	Знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Не знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Знает основное, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Твердо знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Глубоко и прочно знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Не умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Испытывает затруднения поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Полностью умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	

		систем управления технологическими процессами	технологическими процессами	систем управления технологическими процессами	систем управления технологическими процессами	процессами	
		Владеет навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Не владеет навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Владеет незначительно навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Владеет определенными навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	В совершенстве владеет навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	

6. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на квалификационном экзамене

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В филиале ведется планомерная работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ОВЗ: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций. Обеспечение

доступности объектов филиала подтверждается Паспортами доступности на объекты социальной инфраструктуры и услуги в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения, расположенные на территории Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ:

- в учебных корпусах (ул. Тюменская, 18 Литер А и ул. Черемуховая, 9 Литер А, А1) установлены входные пандусы; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; лекционная аудитория оборудована портативной индукционной системой (аудитория № 112); выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов, информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; на первом этаже имеется специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната;

- в общежитии (ул. 3-я Сосновая, дом 11) оборудован отдельный вход и установлен входной пандус; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов; информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; организовано помещение для проживания и специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната.

В библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ для обеспечения равного доступа к информации для обучающихся с нарушениями зрения на компьютерах установлена программа NVDA, которая позволяет работать на компьютере и в интернете. Программа читает все, что находится на экране с помощью встроенного синтезатора речи. Программа установлена в читальном зале библиотеки на 1 ПК, оборудованном наушниками.

МТБ для самостоятельной работы обучающихся с нарушением зрения
в библиотеке Тарского филиала

Читальный зал библиотеки Тарского филиала	1 рабочее место: компьютер, наушники, программа экранного доступа NVDA, стол, стул.	г. Тара, ул. Черемуховая, 9, учебный корпус, ауд. 107
---	--	---

В электронно-библиотечных системах, доступ к которым в вузе осуществляется на договорной основе, предусмотрены специальные возможности для инклюзивного образования:

- ЭБС Znanium.com - адаптивная версия сайта для слабовидящих;
- ЭБС «Консультант студента» - озвучка книг и увеличение шрифта;
- ЭБС издательства «Лань» - мобильное приложение с синтезатором речи для незрячих студентов. Используя синтезатор речи в мобильном приложении, незрячие студенты могут: осуществлять навигацию по каталогу; осуществлять переход внутри книги по предложениям, абзацам и главам; слушать озвученные книги на мобильном устройстве; регулировать скорость воспроизведения речи.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы профессионального модуля могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», профессиональный модуль обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППСЗ

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей ПМ;

- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов уровня освоения компетенций;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

10. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения ПМ: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей ПМ способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

11.1. Организационные требования к учебной работе по профессиональному модулю

Формы организации учебной деятельности по ПМ: занятия лекционного и практического характера.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде: Лекция визуализация, Лекция-информация, Проблемная лекция, Обзорная лекция, Бинарная лекция, Лекция-конференция, Лекция-консультация

Занятия семинарского типа проводятся в виде: Семинар-беседа, Семинар-дискуссия, Семинар-обсуждение докладов, Семинар-конференция, Семинар-практикум, Семинар по типу «круглого стола»

В ходе изучения ПМ обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: сообщение.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения ПМ обучающимися в виде тестирования.

По итогам изучения ПМ осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена квалификационного.

Учитывая значимость ПМ к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- Для обучающихся, не прошедших проверку теоретических знаний либо практических навыков, решением комиссии устанавливается время и место повторной проверки указанных знаний и навыков

– По итогам экзамена не позднее 3 рабочих дней со дня принятия комиссией соответствующего решения выдается документ о квалификации, в который включаются сведения о разряде (классе, категории), установленном по результатам профессионального обучения.

11.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика профессионального модуля состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их

обсуждением на семинарских занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) Подготовить обучающегося к семинарским занятиям
- 2) Научить выделять важное в большом потоке информации

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- 1) Умение самостоятельно изучать необходимый материал
- 2) Умение работать в коллективе
- 3) Умение отстаивать свою точку зрения

При изложении материала профессионального модуля, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

Преподаватель должен четко дать связное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении ПМ.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Лекция-информация. Ориентирована на изложение и объяснение обучающимся материала, которая необходима для конспектирования и запоминания. Классический применяемый вариант лекций.

Проблемная лекция. Новые знания обучающиеся получают через проблемную сторону вопроса или ситуацию. При этом возможен диалог между преподавателем и обучающимся, что позволяет вести лекции с применением исследовательской деятельности. Суть проблемы выясняется путем коллективного высказывания мнений на этот счет и последующего анализа современных точек зрения.

Обзорная лекция - предполагает системный подход в предоставлении информации без детализации данных. Основу теоретической базы составляет концептуальная составляющая курса или основных его разделов.

Бинарная лекция - одна из форм лекции, смысл которой заключается в диалоге двух преподавателей, либо преподавателя и обучающегося, преподавателя и практика.

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

Лекция-консультация может проходить по разным сценариям. Первый вариант осуществляется по типу «вопросы-ответы». Преподаватель отвечает в течение лекционного времени на вопросы обучающихся по всем разделу или всему курсу. Второй вариант такой лекции, представляемой по типу «вопросы-ответы - дискуссия», является тройным сочетанием: изложение новой учебной информации преподавателем, постановка вопросов и организация дискуссии в поиске ответов на поставленные вопросы».

11.3. Организация и проведение практических занятий по профессиональному модулю

Рабочей программой предусмотрены занятия семинарского типа, которые могут проводиться в следующих формах:

- Семинар-беседа
- Семинар-дискуссия
- Семинар-обсуждение докладов
- Семинар-конференция

- Семинар-практикум
- Семинар по типу «круглого стола»

11.4. Организация самостоятельной работы обучающихся.

11.4.1. Самостоятельное изучение тем

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

1. Электрооборудование и стратегии его обслуживания.
2. Система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования в сельском хозяйстве.
3. Формы эксплуатации электроустановок.
4. Обеспечение электрооборудования запасными частями.
5. Организация эксплуатации и ремонта сельских электрических сетей.
6. Виды испытаний электрооборудования.
7. Испытание изоляции электрооборудования.
8. Понятие о надёжности электрооборудования.
9. Электромагнитный момент асинхронной машины.
10. Пуск асинхронных двигателей, регулирование частоты вращения. Электродвигатели, применяемые в сельском хозяйстве

По итогам изучения данных тем обучающийся выполняет задания:

Задание. Трёхфазный асинхронный двигатель с фазным ротором питается от сети с напряжением $U_1 = 380$ В. Двигатель рассчитан на напряжение 220/380 В и частоту 50 Гц. Данные двигателя приведены в табл.1. Необходимо обеспечить условия пуска двигателя в ход с пусковым моментом $M_{\text{макс.}} = 0,5 M_{\text{макс.}}$, предусмотреть возможность реверса и выяснить допустимую продолжительность работы при перегрузке $P = 1,5P$, для чего следует определить:

- 1) пусковой ток и пусковой момент, соответствующий этому току, а также их кратности (при условии, что пуск двигателя осуществляется с замкнутыми накоротко контактными кольцами);
- 2) число ступеней пускового реостата, сопротивления отдельных ступеней реостата; сопротивления, выключаемые при переключении ступеней; а также построить пусковую диаграмму, из которой определить величину сопротивления противовключения;
- 3) сопротивления ступеней по данным табл.2 и 3 и составить схему соединений выбранных элементов, обеспечивающую требуемую величину полного сопротивления;
- 4) превышение температуры двигателя в номинальном режиме и допустимую продолжительность его работы при перегрузке ($P_{\text{пр}} = 1,5 P_2$). КПД двигателя при этом не должен снижаться более чем на 5%, допустимое превышение температуры $t_{\text{уст. доп.}} = 100^\circ\text{C}$ (класс нагревостойкости изоляции F), постоянная времени нагрева $T = 50$ мин. По результатам расчета составить полную схему пуска в ход асинхронного двигателя с фазным ротором.

Таблица 1. Данные электродвигателей для контрольной работы

№ вари-анта	Типоразмер двигателя	Мощность $P_{2н}$, кВт	КПД η , %	Скольжение $s_{н}$, %	$m_k = \frac{M_{max}}{M_n}$	$m_{п} = \frac{M_{п}}{M_n}$	$m_i = \frac{I_{max}}{I_n}$	Напряжение ротора $U_{рн}$, В	Ток ротора $I_{рн}$, А	Сопротивление ротора $r_{2(20)}$, Ом
Синхронная частота вращения $n_0 = 1500$ об/мин										
10	4AK200L4Y3	30	90,5	2,5	4,0	1,4	7,0	350	55	0,0634
11	4AK250S44Y3	45	91,0	3,0	3,0	1,2	7,0	230	170	0,0111
12	4AK250SB4Y3	55	90,5	3,0	3,0	1,2	7,0	200	170	0,012
13	4АНК280М4Y3	160	92,5	2,6	2,0	1,2	6,0	300	330	0,0096
14	4АНК315М4Y3	250	93,0	2,5	2,0	1,2	6,5	360	425	0,00798
Синхронная частота вращения $n_0 = 1000$ об/мин										
15	4AK160M6Y3	10	84,5	4,5	3,8	1,2	6,0	310	20	0,259
16	4AK200L6Y3	22	88,0	3,5	3,5	1,2	6,5	330	45	0,101
17	4АНК250S46Y3	45	89,5	4,0	2,3	1,2	6,5	155	200	0,0109
18	4АНК250M6Y3	75	91,5	3,0	2,5	1,2	7,0	250	200	0,0133
19	4АНК315S6Y3	132	92,0	3,0	1,9	1,2	6,0	257	320	0,00866
Синхронная частота вращения $n_0 = 1500$ об/мин										
20	4AK160S4Y3	11	86,5	5,0	3,0	1,4	7,0	305	22	0,232
21	4AK200M4Y3	22	90,0	2,5	4,0	1,4	7,0	340	45	0,0734
22	4АНК250L4Y3	45	90,0	3,5	3,0	1,4	7,0	375	75	0,0666
23	4АНК250S44Y3	75	90,0	4,5	2,3	1,2	6,5	150	250	0,0111
24	4АНК250M4Y3	110	92,0	3,5	2,5	1,2	6,5	250	260	0,0128
Синхронная частота вращения $n_0 = 1000$ об/мин										
25	4AK225M6Y3	30	89,0	3,5	2,5	1,2	6,5	140	150	0,012
26	4AK250S6Y3	37	89,0	3,5	2,5	1,2	7,0	150	165	0,0109
27	4AK250M6Y3	45	90,5	3,0	2,5	1,2	7,0	180	160	0,0124
28	4АНК280M6Y3	110	91,5	3,6	1,9	1,2	6,0	230	297	0,0115
29	4АНК315M6Y3	160	92,5	3,0	1,9	1,2	6,0	291	352	0,00935

Окончание табл. 1

№ вариан- та	Параметры Г-образной схемы замещения в номинальном режиме, о.е.				Момент инерции ротора $J_{\partial p}$, кг·м ²	Число пусков в час, h	$\cos \varphi$
	R_1'	X_1'	R_2''	X_2''			
	Синхронная частота вращения $n_0 = 1500$ об/мин						
10	0,026	0,057	0,030	0,087	0,45	180	0,87
11	0,020	0,067	0,030	0,080	1,0	120	0,88
12	0,017	0,061	0,025	0,073	1,0	120	0,89
13	0,024	0,120	0,028	0,140	2,5	100	0,88
14	0,022	0,150	0,025	0,140	3,6	80	0,90
	Синхронная частота вращения $n_0 = 1000$ об/мин						
15	0,043	0,071	0,058	0,130	0,18	240	0,76
16	0,032	0,066	0,041	0,089	0,45	180	0,80
17	0,028	0,069	0,032	0,090	1,20	90	0,86
18	0,022	0,059	0,025	0,087	1,30	90	0,85
19	0,026	0,120	0,029	0,140	4,00	60	0,88
	Синхронная частота вращения $n_0 = 1500$ об/мин						
20	0,038	0,068	0,051	0,086	0,10	360	0,86
21	0,024	0,050	0,026	0,075	0,37	240	0,87
22	0,029	0,067	0,036	0,100	0,45	180	0,88
23	0,028	0,091	0,039	0,110	1,00	120	0,88
24	0,022	0,078	0,031	0,100	1,20	80	0,90
	Синхронная частота вращения $n_0 = 1000$ об/мин						
25	0,029	0,073	0,030	0,091	0,74	120	0,85
26	0,026	0,063	0,024	0,078	1,20	90	0,84
27	0,029	0,062	0,024	0,092	1,30	90	0,87
28	0,034	0,130	0,038	0,140	3,40	75	0,87
29	0,024	0,110	0,024	0,130	4,50	60	0,88

Таблица 2.– ящики сопротивлений с чугунными элементами типа ЭС-1 и ЭС-2

Тип ящичка	№ ящичка	Дли- тель- ный ток, А	Сопро- тив-лене ящичка, Ом (20°C)	Сопро- тив-лене элемента, Ом (20°C)	Кол-во эlemen- тов	Масса ящичка, кг
ЯС- 1 (ЭС- 1)	38	55	1,52	0,038	40	32,1
	54	46	2,16	0,054	40	25,7
	75	39	3,00	0,075	40	27,9
	105	33	4,20	0,105	40	23,5
	140	29	5,60	0,140	40	27,3
	200	24	8,00	0,200	40	23,1
	280	20	11,2	0,280	40	24,7
ЯС- 2 (ЭС-2)	5	216	0,10	0,005	20	38,5
	7	181	0,14	0,007	20	31,6
	10	152	0,20	0,010	20	35,2
	14	128	0,28	0,014	20	28,6
	20	107	0,40	0,020	20	29,5
	28	91	0,56	0,028	20	24,2
	40	76	0,80	0,040	20	28,5
	55	64	1,10	0,055	20	23,5
	80	54	1,60	0,080	20	28,6
	110	46	2,20	0,110	20	24,0

Таблица 4. Данные асинхронных электродвигателей

№ варианта	Мощность P_{2n} , кВт	Напря- же-ние фазное, В		Частота вращения синхрон., об/мин		Наружн. диа- метр сердечника ста-тора $D_{\text{в}}$, м	Диаметр рас- точка статора D_1 , м	Полная длина сердечника l_1 , м	Глубина паза полная h_1 , $\times 10^{-3}$ м	Число пазов статора z_1	Число пазов ротора z_2	Число проводни- ков в пазу $n_{1\text{эл.}}$	Число витков в фазе обмотки w_1	ВИД ОБМОТКИ *)	Марка провода **)	Диаметр провода $d/d_{\text{из.}}$, мм/мм ***)
		Стар. $U_{1\text{ф}}$	О В	Стар. n_1	О В											
11	0,55	220	127	3000	1500	0,100	0,054	0,065	8,98	24	18	101	404	О	1	0,44/0,48
12	1,1	380	220	3000	1500	0,116	0,065	0,074	9,3	24	20	126	504	О	1	0,44/0,48
13	7,5	220	380	3000	1500	0,191	0,110	0,125	15,1	24	22	27	104	О	1	1,25/1,33
14	22	380	220	3000	1500	0,313	0,171	0,110	24,7	36	28	28	84	Д	2	1,25/1,33
15	55	220	380	3000	1500	0,392	0,208	0,180	29,2	36	28	90	45	Д	2	1,45/1,53
16	0,25	220	127	1000	3000	0,100	0,065	0,075	10,9	36	28	131	786	О	3	0,41/0,45
17	0,75	220	127	1000	3000	0,131	0,088	0,078	13,0	36	28	82	492	О	3	0,59/0,645
18	3,0	220	380	1000	1500	0,191	0,132	0,100	15,6	36	28	18	252	О	1	1,12/1,20
19	15	220	380	1000	500	0,272	0,197	0,200	18,8	54	50	34	102	О	4	1,18/1,26
20	37	220	380	1000	750	0,392	0,284	0,175	27,6	72	56	20	80	Д	4	1,30/1,38
21	0,37	220	127	1500	3000	0,100	0,061	0,065	10,4	24	18	137	548	О	3	0,41/0,45
22	1,5	220	127	1500	3000	0,131	0,0840	0,098	11,7	36	28	49	294	О	3	0,72/0,78
23	5,5	220	380	1500	3000	0,191	0,126	0,125	14,3	36	34	25	150	О	3	1,40/1,48
24	30	220	380	1500	3000	0,313	0,211	0,185	25,0	48	38	68	68	Д	3	1,25/1,33
25	90	220	380	1500	3000	0,437	0,290	0,220	34,0	60	50	72	40	Д	3	1,50/1,58
26	0,25	127	220	750	1500	0,116	0,076	0,074	12,2	36	28	148	888	О	3	0,41/0,45
27	1,5	220	127	750	3000	0,168	0,113	0,120	15,4	36	28	56	336	О	3	0,93/0,995
28	5,5	220	380	750	3000	0,225	0,158	0,160	17,6	48	44	42	168	О	3	1,08/1,16
29	22	220	380	750	1000	0,349	0,250	0,185	25,7	72	58	38	114	Д	2	1,50/1,58

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем выносимых на самостоятельное изучение:

1. Ознакомиться с темами для самостоятельного изучения материала
2. Последовательно составить в тетради конспект по представленным темам
3. Прочитать получившиеся конспекты и при необходимости дополнить
4. Решить представленные задачи

Шкала и критерии оценивания

-оценка «зачтено» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.

-оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

11.4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по профессиональному модулю.

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде конспекта.

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к семинарам и обсуждение по заранее известным темам и вопросам.

10.4.3. Организация выполнения и проверка доклада (сообщения)/конспекта

Шкала и критерии оценивания

Доклад—это **сообщение**, содержимое которого представляет информацию и отражает суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации. Цель доклада — информирование кого-либо о чём-либо. Тем не менее, доклады могут включать в себя такие элементы как рекомендации, предложения или другие мотивационные предложения.

1. Этапы подготовки к докладу.

- выбрать под контролем преподавателя тему;
- ознакомиться с методическими указаниями по данному вопросу;
- изучить тему по базовому учебнику и учебно-методическому пособию;
- вычленив основные идеи будущего выступления;
- прочесть рекомендуемую по данной теме литературу;
- составить план доклада или сообщения;
- выявить ключевые термины темы и дать их определение с помощью словарей, справочников, энциклопедий;
- составить тезисы выступления;
- подобрать примеры и иллюстративный материал; по многим темам доклад уместно сопровождать показом презентаций Power Point;
- подготовить текст доклада (сообщения);
- проконсультироваться, при необходимости, с преподавателем;
- отрепетировать выступление (например, перед товарищем по группе).

Рекомендуемая продолжительность доклада составляет 10 минут. После выступления докладчика предусматривается время для его ответов на вопросы аудитории и для резюме преподавателя.

2. Структура публичного выступления.

В классической риторике сложилась трехчастная структура развернутого устного выступления: вступление, основная часть, заключение.

Вступление – это способ привлечения внимания слушателей к обсуждаемой теме, их включения в проблематику выступления. Оно обычно составляет одну восьмую часть всего времени доклада. Любое выступление начинается с формулировки темы. Нет единых правил по составлению вступления. Часто в нем показывают значение избранной темы в общественной жизни, ее место в общественном сознании. Отмечается актуальность, личные мотивы избрания данной темы, степень ее разработанности в трудах специалистов.

Основная часть речи посвящается раскрытию темы и содержит изложение сведений и доказательства. Высказываемые мысли должны удовлетворять логичным требованиям, быть связанными друг с другом, вытекать одна из другой.

Самые распространенные ошибки, допускаемые в основной части доклада: выход за пределы рассматриваемой темы; отсутствие четкого плана изложения материала; излишнее дробление рассматриваемых вопросов (в докладе не должно быть более пяти основных положений, иначе внимание слушателей рассеивается); перескакивание с одного вопроса на другой.

Заключение должно быть кратким и ясным. Оно не содержит новых, дополнительных сведений или мыслей. Заключение призвано напомнить слушателям основное содержание речи,

ее главные выводы (на слух не все хорошо запоминается с первого раза). В заключении можно выразить слушателям благодарность за внимание.

Удержание внимания слушателей зависит от динамичности движений выступающего, его мимики, жестов, повышения и понижения голоса, дикции, тембра голоса, использования пауз. Выразительная жестикуляция оживляет речь, а частые и однообразные жесты раздражают слушателей. Удерживают внимание аудитории убедительные примеры, сравнения, иллюстрации метафоры, цитаты. Они вызывают интерес слушателей, помогают установить контакт с ними, выяснить их позицию.

3. Принципы успешного выступления.

1. Начинать подготовку к выступлению нужно за несколько дней, а не накануне. Это позволяет в должной мере изучить тему, понять ее, почувствовать себя в ней уверенно, а не лихорадочно заучивать текст в последний момент.

2. Речь надо репетировать, по меньшей мере, один раз, а лучше – дважды или трижды.

3. Перед репетицией на листе бумаги составляют план речи, заранее обдумывая основные элементы ее структуры. Для короткого выступления – это перечень основных мыслей в нужной последовательности; для более обстоятельного – развернутый план, отражающий завершенную форму будущей речи.

4. Для большого выступления готовят конспект – несколько листов бумаги, которые удобно держать в руке. Они содержат необходимый фактический и справочный материал: цифры, цитаты, примеры, доказательства.

5. Репетировать речь нужно как целое, а не отдельными фрагментами. Менять последовательность изложения, дополнять или сокращать содержание, если в том есть необходимость, лучше при следующей репетиции. Это позволяет воспроизвести ситуацию реального выступления.

6. Репетируя, не надо заучивать фразы или отдельные обороты речи. Целью является запоминание идей, а не их языковой формы. Выступая, надо беседовать со слушателями, а не декламировать текст наизусть.

7. При каждой репетиции речь получается немного новой, как правило, улучшенной. Репетируя, обращаются к написанному плану только в том случае, если забывают ход мысли.

8. Произнося пробную речь, по возможности, представляют себе обстоятельства будущего выступления – помещение, слушателей.

9. На листке плана удобно оставить широкие поля – на них можно записать опорные (ключевые) слова, по которым легко восстановить в памяти весь соответствующий раздел. На основной же части листка можно записать конспект выступления.

4. Критерии оценки доклада (сообщения).

1. Практическая значимость работы.

2. Использование презентации.

3. Оригинальность работы.

4. Соответствие результатов работы современным тенденциям развития науки.

5. Глубина изучения состояния проблемы.

6. Использование современной научной литературы при подготовке работы.

7. Ответы на вопросы слушателей.

8. Логика изложения доклада, убедительность рассуждений.

9. Структура работы (имеются: введение, цель работы, постановка задачи, решение поставленных задач, выводы).

Основная цель написания любых **тезисов** – обобщить имеющийся материал, дать его суть в кратких формулировках, раскрыть содержание относительно большой по объему публикации или доклада; глубоко разобраться в вопросе, проанализировать его и создать возможность противопоставления своих мыслей мыслям других, либо дополнение последних.

Обычный объем тезисов устанавливается равным 1–2 страницам печатного текста. Реже его указывают в количестве слов или знаков. При часто встречающихся требованиях к оформлению тезисов (шрифт Times New Roman, 12, интервал одинарный, формат-документ Word), 1 страница печатного текста составляет около 45 строк или 5–7 средних абзацев. При этом заметную часть занимает заголовок. В общем, это совсем небольшой объем, доступный для внятного изложения мыслей автора.

1. Алгоритм написания тезисов

1. Определитесь, к какому типу будут относиться ваши тезисы и выберите соответствующую структуру.

2. Четко представьте себе, что будет основным результатом или выводом вашей работы.

3. Подберите рабочее название тезисам. При этом необходимо одновременно учитывать:

– выбранный выше тип тезисов;

- основной результат/вывод вашей работы и ее фактическое содержание, которое будет описано в тезисах.

Последний пункт нужен для того, чтобы ваши тезисы соответствовали тематике конференции. В случае несоответствия вам откажут в участии. В то же время, любую работу можно представить с различных точек зрения. Поэтому употребите в названии ключевые слова по теме конференции (конечно, с умом), взяв их из названия конференции, ее отдельных секций или тематики. В общем, скажите то, что от вас хотят услышать оргкомитет и другие участники конференции.

Помните – название определяет все остальное содержание тезисов («Как яхту назовем, так она и поплывет»).

4. Составьте структуру тезисов. Подумайте, о чем пойдет речь в каждом разделе, и напишите его основную идею (тезис) одним – предложением напротив каждого раздела. Обычно одному разделу в тексте тезисов (точнее – каждой идее) соответствует один абзац. Если у вас оказалось в одном разделе несколько идей, значит, этот раздел будет состоять из нескольких абзацев. Таким образом, вы получили подробный план ваших тезисов – основное содержание по каждому абзацу.

5. Внимательно прочитайте написанное и проверьте, достаточно ли этих разделов и абзацев для полного раскрытия темы. Если недостаточно – допишите. Составленные вами идеи каждого абзаца должны быть выстроены логически так, чтобы доказать основную идею всей работы – результат/вывод ваших тезисов (самый последний раздел тезисов любого типа), которые вы определили на этапе 2 данного алгоритма. При необходимости, поменяйте порядок следования абзацев, уточните формулировки. Возможно, вам захочется внести корректировки в название работы.

6. Внимательно прочитайте требования к оформлению тезисов, обратив внимание на их объем. Выразите его в количестве строк соответствующего шрифта и распределите (примерно) этот объем между отдельными разделами и абзацами. Таким образом, вы получили подробный план ваших тезисов. Можно переходить к их написанию.

7. По очереди, начиная с первого абзаца, излагайте свои мысли, стараясь уложиться в отведенный для них объем. После написания первого абзаца переходите ко второму и т.д.

2. Критерии оценки тезисов.

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; правильность формулирования цели, определения задач исследования, соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов;
- всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

10.5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов, заслушиваются доклады сообщения обучающихся.

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов, д/з, другое.

Шкала и критерии оценивания семинарских занятий.

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Шкала и критерии оценивания тестирования.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

11.4.3. Организация выполнения и проверка сообщения

Шкала и критерии оценивания

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

11.5. Контрольные мероприятия по результатам изучения профессионального модуля

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

В течение семестра по итогам изучения профессионального модуля проводится контроль в виде оценивания уровня освоения теоретической части модуля (междисциплинарные курсы) и всех видов практик, предусмотренных учебным планом специальности.

12. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

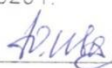
12.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения ПМ:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
11.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения профессионального модуля	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня готовности студента к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».
Форма промежуточной аттестации -	экзамен квалификационный
Место экзамена квалификационного в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену квалификационному осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена квалификационного определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Основные условия подготовки к экзамену квалификационному	К экзамену квалификационному допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля: теоретическую часть модуля (междисциплинарные курсы) и все виды практики, предусмотренные учебным планом колледжа специальности СПО.
Форма проведения -	Устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по ПМ
Экзаменационная программа По профессиональному модулю:	1) представлена в фонде оценочных средств по ПМ
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы профессионального модуля, используемые на экзамене	представлены в п. 4

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

– представлены отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт
электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники в
составе ПСССЗ 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно цикловой методической комиссии протокол № 6 от 15.05.2020 г. Председатель ПЦМК <u></u> Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол № 8 от 11.06.2020 г. Председатель методической комиссии <u></u> Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
ООО Тарасибэлектромонтаж, директор <u></u> Черевренников В.Н.



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание,
диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных
систем сельскохозяйственной техники
в составе ППССЗ 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2025/26 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от « 18 » марта 2025 г.

Председатель ПЦМК  /Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 7 от « 10 » апреля 2025 г.

Председатель методической комиссии отделения СПО  /Юдина Е.В./

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная учебная литература:

Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ерошенко Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043822> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 203 с. - ISBN 978-5-16-015510-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893653> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46353-4. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306830> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дацков И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3064-2. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169222> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

Аполлонский С. М. Электрические аппараты автоматики : учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-3728-3. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206732> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепашин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-16-105948-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/982135> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В : учебное пособие / Г. Н. Дубинский, Л. Г. Левин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 538 с. - ISBN 978-5-91359-140-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227715> — Режим доступа : для авториз. пользователей. для авториз. пользователей.

Жирков Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 74 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144285> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лакомов И. В. Техническое обслуживание электроустановок : учебное пособие / И. В. Лакомов, Д. Г. Козлов, Ю. М. Помогаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0523-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836542> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сельский механизатор: научно-производственный журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0131-7393- Текст : непосредственный.

Тракторы и сельхозмашины: научно-практический журнал. — Москва. - ISSN 0321-4443. - Текст : непосредственный.

Электрооборудование: эксплуатация и ремонт: научно-практический журнал. - Москва. - ISSN 2074-9635. - Текст : непосредственный.