Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 24.10.2023 12:54:54
Уникальный программный ключ:
170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0469df5bae3e14ca423f54f1c8e855

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 189bd7e0a6555604105a5abae68c969850d6913c
Владелец: Яцунов Александр Николаевич
Действителен: с 31 мая 2021 г. по 31 августа 2022 г.

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 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Руководитель ППССЗ	Директор
_____ С.В. Усков	_____ А.П. Шевченко
«11» июня 2020 г.	«11» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

Очная форма обучения

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

Тара 2020

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. **Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

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.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для организации выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

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

иметь практический опыт:

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;
- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий;

уметь:

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

знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	*Объем часов*
Очная форма обучения	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**580**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**248**
в том числе:	
– практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**88**
в том числе:	
– внеаудиторная работа	88
Консультации	**28**
Учебная практика	**216**
Производственная практика (по профилю специальности)	
Курсовая работа (проект)	**30**

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 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.
ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.
ПК 2.3.	Обеспечивать электробезопасность.
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										
ПК2.1 -	МДК 02.01 Монтаж воздушных линий	240	18	164	22	30	58	30	216	-

ПК2.3	электропередач и трансформаторных подстанций									
ПК2.1 - ПК2.3	МДК 02.02 Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	124	10	84	20	-	30	-	-	-
ПК2.1 - ПК2.3	УП.02.01 Учебная практика*	216							216	
	Производственная практика (по профилю специальности)*	-								-
	Всего с учётом практики	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*Рабочая программа УП.02.01 Учебной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий 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 02.01 МОНТАЖ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ			
Раздел 1. Введение. Общие сведения об электроснабжении сельского хозяйства. (5 семестр)	**Содержание учебного материала**		2	**1,2**
	1	Технологический процесс производства, распределения и потребления электрической энергии. Типы электростанций и подстанций		
	2	Задачи сельского электроснабжения. Источники и схемы электроснабжения с/х потребителей. Надежность электроснабжения. Современное состояние электроснабжения предприятий и населенных пунктов.		
	Лабораторные работы		**-**	
	Практические занятия		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
	Работа с конспектом			
Раздел 2. Внутренняя электропроводка	**Содержание учебного материала**		2	**2**
	1	Токопроводящие и изолирующие материалы. Допустимая температура нагрева. Внутренние электропроводки, их виды и зависимость от типа помещения.		
	2	Выполнение схем провода, условные обозначения. Защита электрического оборудования от короткого замыкания и перегрузок.		

	3	Выбор плавких вставок предохранителей, автоматов. Выбор сечения проводов и кабелей.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Выполнение монтажа внутренней электропроводки на стенде.		
	2	Расчет и выбор сечения проводов внутренней электропроводки по нагреву.		
	3	Составление плана схемы внутренней электропроводки.		
	Практические занятия		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
	Работа с конспектом			
Раздел 3. Устройство и монтаж воздушных ЛЭП	**Содержание учебного материала**		2	**2**
	1	Неизолированные провода, применяемые в воздушных ЛЭП. Изоляторы и арматура воздушных линий. Конструкция и особенности выполнения воздушных линий.		
	2	Понятие о механических нагрузках на провода и изоляторы. Электрические нагрузки в жилых домах, производственных и общественных помещениях.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Определение расчетных электрических нагрузок по участкам 0,38 кВ с учетом «Ко» и «ΔS»		
	2	Изучение конструкции изоляторов и способов вязки проводов (шейка и головка изолятора).		
	Практические занятия		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
	Работа с конспектом			
Раздел 4. Потери напряжений в электросетях	**Содержание учебного материала**		3	**2**
	1	Графики нагрузок. Годовой график продолжительности максимальной нагрузки, время использования максимальной нагрузки. Время максимальных потерь		
	2	Коэффициент мощности нагрузки. Определение потерь энергии в трансформаторе и ЛЭП. Причины падения и потерь напряжения		
	Лабораторные работы		1	
	1	Определение годовых потерь электроэнергии в линиях и силовых трансформаторах.		
	2	Определение годовых потерь электроэнергии в линиях и силовых трансформаторах.		
	3	Определение потерь напряжения в разветвленной сети переменного тока.		
	Практические занятия		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
	Работа с конспектом			
Раздел 5. Расчет электросетей	**Содержание учебного материала**		3	**2**
	1	Экономическая плотность тока и как ее используют при выборе проводов. Определение площади поперечных сечений при различных дополнительных условиях. Проверка сети.		
	2	Что такое замкнутая сеть? Распределение токов и мощностей в замкнутой сети. Точка токораздела. Что такое уравнительный ток и что он выравнивает?		
	Лабораторные работы		1	
	1	Расчет сечения проводов ВЛ по допустимой потере напряжения.		
	2	Расчет сечения проводов ВЛ по экономической		

		плотности тока.		
	Практические занятия		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	Работа с конспектом			
Раздел 6. Токи короткого замыкания (6 семестр)	**Содержание учебного материала**		3	**2**
	1	Принципы и виды к.з. Начальный период к.з.. Расчет токов к.з. в системе с неограниченной мощностью		
	2	Составление схем замещения. Назначение и методы расчетов токов к.з.		
	3	Электродинамическое и термическое воздействие токов к.з. Влияние режимов нейтралей на величину токов к.з. и характер к.з.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование масляных выключателей и приводов к ним.		
	2	Исследование разъединителей, выключателей нагрузки и приводов к ним.		
	3	Подключение приборов измерения электрической нагрузки через измерительные трансформаторы ТТ и ТН.		
	Практические занятия		1	
	1	Расчет токов короткого замыкания в именованных единицах		
	2	Принцип работы масляных выключателей. Достоинства и недостатки. Обслуживание		
	3	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		20	
	Работа с конспектом			
Раздел 7. Основное оборудование трансформаторных подстанций	**Содержание учебного материала**		3	**2**
	1	Устройство высоковольтной аппаратуры и приводов к ней. Понятие о горении и гашении электрической дуги, способы ее гашения		
	2	Токоведущие части, контактные соединения, изоляторы РУ. Требования к высоковольтной аппаратуре		
	3	Разъединители и выключатели нагрузки, высоковольтные предохранители. Приводы к коммутационной аппаратуре.		
	4	Измерительные трансформаторы тока и напряжения, их устройство, типы, марки, назначение и область применения.		
	Лабораторные работы		**-**	
	Практические занятия		1	
	1	Расчет и подбор высоковольтных предохранителей		
	2	Измерительные трансформаторы в цепях учета - обслуживание индукционных счетчиков и цепей учета в электроустановках		
	3	Расчет и подбор изоляции электроустановок		
	4	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		20	
	Работа с конспектом			
Раздел 8. Монтаж трансформаторных подстанций	**Содержание учебного материала**		4	**2**
	1	Источники и схемы электроснабжений сельскохозяйственных районов, надежность электроснабжения. Классификация потребителя. Нормы и средства надежности электроснабжения с/х потребителей		

	2	Главные схемы соединений. Районные ТП 35/10 кВ, их конструкции, схемы, распределения устройства.		
	3	Схемы и конструктивные устройства ТП 10/0,4 кВ. Назначение, классификация, устройство.		
	4	Резервные дизельные электростанции, главные схемы соединений, обслуживание		
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование принципиальной схемы конструктивного устройства комплексной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4кВ.		
	Практические занятия		3	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		20	
	Работа с конспектом			
Раздел 9. Релейная защита и автоматизация сельских электрических подстанций	**Содержание учебного материала**		4	**2**
	1	Классификации, устройство, работа реле. Требование к релейной защите. Схемы соединения трансформаторов тока и реле защиты.		
	2	Источники оперативного тока. Релейная защита линии, максимальная токовая защита. Релейная защита трансформаторов. Защита трансформаторов предохранителями		
	3	Назначение и основные функции автоматических устройств. Автоматическое повторное включение (АПВ). Автоматическое включение резерва.		
	4	Виды устройства АВР и требования, предъявляемые к ним. Схема АВР секционного выключателя. Сигнализация и блокировка на подстанциях.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование принципиальных схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока.		
	2	Исследование максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле		
	3	Исследование режимов работы линии электропередачи переменного тока при изменении коэффициента мощности нагрузки.		
	4	Исследование релейной защиты МВ-10 кВ и ввода 10 кВ.		
	5	Исследование релейной защиты понижающего трансформатора		
	6	Изучение принципа работы коммутационных устройств		
	Практические занятия		3	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		20	
	Работа с конспектом			
Раздел 10. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ	**Содержание учебного материала**		4	**2**
	1	Меры безопасности при транспортировке оборудования и погрузочно-разгрузочных операциях.		
	2	Правила безопасности при монтаже электрических проводок, осветительных и облучательных установок.		
	3	Техническое мероприятие (вывешивание запрещающих плакатов, установка заземления, установка заземления в РУ)		
	Практические занятия		2	

	1	Инструктажи и их проведение		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		22	
	Работа с конспектом			
	консультации		**22**	
	ВСЕГО ПО МДК 02.01		**240**	
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01 МОНТАЖ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 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.			**150**	**3**
-монтаж и наладка воздушных линий электропередач; *- монтаж и наладка трансформаторных подстанций;* *- поддержание устойчивого электроснабжения сельскохозяйственного предприятия; - проведение работ по всем существующим правилам безопасности.*			**216**	**3**
Примерная тематика курсовых проектов: *электрическое снабжение населенного пункта от ТП 10 – 35/0,4кВ;* *электрическое снабжение сельскохозяйственного производственного объекта от подстанции ТП 10 – 35/0,4кВ;* *электрическое снабжение сельскохозяйственного производственного объекта от автономной электростанции (дизельной и др.);* *электроснабжение и электрооборудование сельскохозяйственных производственных объектов;* *электроснабжение фермерского хозяйства от подстанции 10 – 35/0,4кВ;* *электроснабжение фермерского хозяйства от автономной дизельной электростанции.*			**10**	**2,3**
МДК 02.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ				
Раздел 1. Общие вопросы эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	**Содержание учебного материала**		4	**2**
	1	Энергетическая служба в с.х. производстве. Организационная структура и принцип ее формирования		
	2	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем электроснабжения		
	3	Присоединение сельских потребителей к электросетям энергоснабжающих организаций и передача их в эксплуатацию		
	4	Взаимоотношения энергосберегающих организаций и потребителей электрической энергии в условиях рыночной экономики		
	Лабораторные работы		**-**	
	Практические занятия		2	
	1	Выбор рациональной структуры электромеханической службы предприятий		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		15	
Раздел 2. Эксплуатация воздушных линий	**Содержание учебного материала**		4	**2**
	1	Общие требования к конструкции и элементной базе воздушных линий, ввод воздушных и кабельных линий в эксплуатацию		

	2	Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий		
	3	Защита отходящих воздушных линий. Охрана воздушных и кабельных линий		
	4	Правила безопасности при эксплуатации воздушных и кабельных линий до 1000 В		
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение методики проведения исследования воздушных линий в процессе эксплуатации		
	2	Изучение методики проведения исследования кабельных линий в процессе эксплуатации		
	3	Изучение методики определение вида и места повреждения воздушной линии		
	4	Изучение методики определение вида и места повреждения кабельной линии		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение наиболее часто применяемых способов защиты воздушных линий. Их сравнение и характеристики		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		15	
Раздел 3. Распределительные устройства напряжением выше 1000 В, особенности их эксплуатации	**Содержание учебного материала**		3	**2**
	1	Основные требования к РУ и задачи их эксплуатации. Эксплуатация устройств релейной защиты и автоматики		
	2	Техническое обслуживание элементной базы силового оборудования РУ		
	3	Оперативные переключения в условиях напряжением выше 1000 В. Техническое обслуживание потребительских подстанций		
	4	Эксплуатация заземляющих устройств. Правила безопасности при эксплуатации РУ		
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение методики устранения неисправностей оборудования РУ напряжением выше 1000 В		
	2	Изучение методики проведения исследований оборудования РУ после ремонта		
	3	Изучение методики поверки и испытания силового трансформатора при вводе его в эксплуатацию		
	4	Изучение методики испытаний трансформаторного масла		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение марок трансформаторных масел. Свойства трансформаторного масла и обслуживание		
	2	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		15	
Раздел 4. Эксплуатация и ремонт внутренних электропроводок.	**Содержание учебного материала**		3	**2**
	1	Правило эксплуатации и техническое обслуживание внутренних электропроводок		
	Лабораторные работы		2	
	1	Определение и устранение неисправностей внутренних электропроводок		
	2	Устранение неисправностей в электроустановках специального назначения		
	Практические занятия		2	
	1	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		15	
Раздел 5. Заземляющие	**Содержание учебного материала**		4	**2**
	1	Эксплуатация устройств заземления и зануления		

устройства и их эксплуатация	2	Эксплуатация устройств выравнивания потенциалов		
	Лабораторные работы		2	
	1	Измерение сопротивления петли фаза - нуль		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет заземляющих устройств		
	2	Методика монтажа устройств заземления и зануления		
	3	Контрольная работа по изученному разделу		
	Самостоятельная работа обучающихся		16	
	консультации		**12**	
	Всего по МДК 02. 02		**124**	
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02 Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий 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.			**30**	**2,3**

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.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения профессионального модуля

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная литература	
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.
Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. 352 с. — ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1045025
Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное	URL: https://e.lanbook.com/book/130498 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим

пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный.	доступа: для авториз. пользователей
Хорольский В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-16-105632-5. - Текст : электронный.	- URL: https://new.znanium.com/catalog/product/983549 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный.	URL: https://e.lanbook.com/book/130498 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Дополнительная литература	
Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 271 с. - ISBN 978-5-16-102031-9. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/992991 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Вантеев А. И. Вопросы электробезопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи : практическое руководство / А. И. Вантеев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0449-5. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/1167699(дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Дубинский Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В : учебное пособие / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с. - 978-5-91359-140-1. - Текст : электронный. -. пользователей	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/884452 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз
Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-0404-4. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/1168656 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Суворин А.В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А.В. Суворин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/1032101 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
Хорольский В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-16-105632-5. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/983549 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения : учебное пособие / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, С.С. Ястребов - Ставрополь: СтГАУ - "Параграф", 2018. - 168 с. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/976989 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
Электроэнергетика : учебное пособие / Ю.В. Шаров, В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. —ISBN 978-5-00091-705-3. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/1026876(дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие / О.М. Ларин, В.И. Бирюлин, А.Н. Горлов [и др.]. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 130 с. - ISBN 978-5-16-108184-6. - Текст : электронный. -	URL: https://znanium.com/catalog/product/1058860 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей

Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 412 с. — ISBN 978-5-16-105684-4. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1079345 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей
Назарычев А.Н. Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей. Централизованное и автономное электроснабжение объектов, цехов, промыслов, предприятий и промышленных комплексов / под ред. А.Н. Назарычева - М. : Инфра-Инженерия, 2016. - 928 с. - ISBN 5-9729-0004-1	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900041.html(дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей

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 Znanium.com		http://znanium.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 учебной практике профессионального модуля

4.2.3.1 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 02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- преподаватели, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля: ПМ 02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

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	владеть 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 тестового

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.	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 деятельность, 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	- тестовый контроль знаний;

ситуациях и нести за них ответственность.		ситуациях и нести за них ответственность.	за них ответственность.	нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ситуациях и нести за них ответственность.	нестандартных 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 осуществлять поиск 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-коммуникационны	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.	е 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;
		Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	Не умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	Испытывает затруднения работать в коллективе и в команде, эффективно	Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	Полностью умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	- выполнение итогового тестового задания

		руководством, потребителями.	руководством, потребителями.	общаться с коллегами, руководством, потребителями.	руководством, потребителями.	коллегами, руководством, 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	Не владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды	Владеет незначительно навыками брать на себя ответственность за работу членов	Владеет определенными навыками брать на себя ответственность за работу членов	В совершенстве владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды	

		(подчиненных), за результат выполнения заданий.	(подчиненных), за результат выполнения заданий.	команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	(подчиненных), за результат выполнения 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	Не владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Владеет незначительно навыками самостоятельно определять задачи профессионально	Владеет определенными навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	В совершенстве владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	

		личностного развития, заниматься самообразовани ем, осознанно планировать повышение квалификации.	заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	го и личностного развития, заниматься самообразование м, осознанно планировать повышение квалификации.	развития, заниматься самообразованием , осознанно планировать повышение квалификации.	развития, заниматься самообразование м, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентировать ся в условиях частой смены технологий в профессионал ьной деятельности.	ПФ	Знает как ориентироватьс я в условиях частой смены технологий в профессиональ ной деятельности.	Не знает, как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знает основное как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионально й 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 профессионально й деятельности.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет ориентироватьс я в условиях частой смены технологий в профессиональ ной деятельности.	Не умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Испытывает затруднения ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионально й деятельности.	Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Полностью умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионально й деятельности.	
		Владеет навыками ориентироватьс я в условиях частой смены технологий в профессиональ ной деятельности.	Не владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Владеет незначительно навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионально й деятельности.	Владеет определенными навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	В совершенстве владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионально й деятельности.	

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	ПФ	Знает, как выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Не знает, как выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Знает основное, как выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Твердо знает, как выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Глубоко и прочно знает, как выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Не умеет выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Испытывает затруднения выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Умеет выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Полностью умеет выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	
		Владеет навыками выполнения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками выполнения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Владеет незначительно навыками выполнения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Владеет определенными навыками выполнения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	В совершенстве владеет навыками выполнения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	
ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных	ПФ	Знает, как выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Не знает, как выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Знает основное, как выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Твердо знает, как выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Глубоко и прочно знает, как выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового

подстанций		Умеет выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Не умеет выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Испытывает затруднения выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Умеет выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Полностью умеет выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	задания
		Владеет навыками выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Не владеет навыками выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Владеет незначительно навыками выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Владеет определенными навыками выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	В совершенстве владеет навыками выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	
ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.	ПФ	Знает, как обеспечивать электробезопасность.	Не знает, как обеспечивать электробезопасность.	Знает основное, как обеспечивать электробезопасность.	Твердо знает, как обеспечивать электробезопасность.	Глубоко и прочно знает, как обеспечивать электробезопасность.	- тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания
		Умеет обеспечивать электробезопасность.	Не умеет обеспечивать электробезопасность.	Испытывает затруднения обеспечивать электробезопасность.	Умеет обеспечивать электробезопасность.	Полностью умеет обеспечивать электробезопасность.	
		Владеет навыками обеспечения электробезопасности	Не владеет навыками обеспечения электробезопасности	Владеет незначительно навыками обеспечения электробезопасности	Владеет определенными навыками обеспечения электробезопасности	В совершенстве владеет навыками обеспечения электробезопасности	

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 ППССЗ

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 получаются 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 трояким 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. Производство, распределение и потребление электрической энергии.
2. Типы электростанций и подстанций.
3. Источники и схемы электроснабжения с/х потребителей.
4. Современное состояние электроснабжения предприятий и населенных пунктов.
5. Токопроводящие и изолирующие материалы.
6. Внутренние электропроводки, их виды и зависимость от типа помещения.
7. Плавкие предохранители, автоматы.
8. Неизолированные провода, применяемые в воздушных ЛЭП.
9. Изоляторы и арматура воздушных линий.
10. Конструкция и особенности выполнения воздушных линий.

По итогам изучения данных тем обучающийся выполняет задания:

Задание. Рассчитать по длительно допустимой токовой нагрузке сечение токопроводящих жил для прокладки осветительной проводки в помещении. При расчѐте исходить из того, что: а) источники света – экономичные или люминесцентные лампы;

б) токопроводящая жила – медная;

в) проводка - трѐхпроводная; 29

г) напряжение питания – 220 В;

д) мощность точки освещения – 35 Вт для одноламповогo светильника и 125 Вт для люстры. Выбрать автоматический выключатель для защиты линии освещения. Автомат рекомендуется выбирать однополюсный широкого применения. Подобрать проводниковую продукцию и способ прокладки для монтажа линии освещения.

Рассчитать по длительно допустимой токовой нагрузке сечение токопроводящих жил для прокладки силовой проводки. При расчѐте исходить из того, что:

а) токопроводящая жила – медная;

б) проводка - трѐх проводная;

в) напряжение питания – 220 В;

г) мощность точки питания – 400 Вт для одного гнезда

Выбрать автоматический выключатель для защиты силовой линии. Автомат рекомендуется выбирать однополюсный широкого применения. Подобрать проводниковую продукцию и способ прокладки для монтажа силовой линии.

Перечислить меры безопасности, которые необходимо предпринять при выполнении электромонтажных работ в помещении.

Задание. Для своей квартиры выбрать источники света для каждого помещения. Выбор аргументировать. Описать принцип работы источника, его преимущества и недостатки.

Для своей квартиры рассчитать простейшим способом количество источников света, вычертить схему их расположения, выбрать осветительную арматуру.

Выбрать способ монтажа светильника НРБ, описать его назначение, перечислить основные элементы.

Описать способ и методику монтажа проводки к светильнику НРБ.

Выбрать материалы, приспособления, инструменты для монтажа проводки к светильникам НРБ.

Описать меры безопасности при выполнении монтажа и ремонта проводки со светильниками

НРБ 40. Описать устройство лампы, привести еѐ полную характеристику

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
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
тем, выносимых на самостоятельное изучение:

-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;
- вычленить 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 обществознании. 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 листков 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 (трудоёмкости), 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.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий в составе
ППССЗ 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 _____ Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол № 8 от 11.06.2020 г. Председатель методической комиссии_____ Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
ООО Тарасибэлектромонтаж, директор _____ Серебренников В.Н.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий
в составе ППССЗ 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		Инициатор изменения	Руководитель ППССЗ или председатель ПЦМК
01.09.2021	Актуализация списка литературы	Иванова Ю.Н.	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий 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 2022/23 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем **Актуализация пп.3.3.2**	Ежегодное обновление
		Изменение п. 3.5 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. **Актуализация пп. 3.5.1**	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель _____ /Усков С.В./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол №_5_ от «_29_» _марта_ 2022 г.

Председатель ПЦМК_____/Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № _7_ от «_29_» _апреля_ 2022 г.

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

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
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 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1771886 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/130498 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Хорольский В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-16-014458-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1372885 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Горемыкин С. А. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : учебное пособие / С.А. Горемыкин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 191 с. — ISBN 978-5-16-015743-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1839650 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220172 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Менумеров Р. М. Электробезопасность : учебное пособие / Р. М. Менумеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8795-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/180870 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-0404-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168656 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Онищенко Г. Б. Силовая электроника. Силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения : учебное пособие / Г.Б. Онищенко, О.М. Соснин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — ISBN 978-5-16-015776-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864121 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Суворин А.В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А.В. Суворин. - Красноярск, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032101 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/

Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения : учебное пособие / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, С.С. Ястребов - Ставрополь, 2018. - 168 с. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/976989 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Назарычев А.Н. Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей. Централизованное и автономное электроснабжение объектов, цехов, промыслов, предприятий и промышленных комплексов / под ред. А.Н. Назарычева - Москва : Инфра-Инженерия, 2016. - 928 с. - ISBN 5-9729-0004-1 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900041.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Шеховцов В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840089 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Электрооборудование: эксплуатация и ремонт: научно-практический журнал. – Москва. - ISSN 2074-9635. -– Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Электроцех : производственно-технический журнал / Научно-образовательное учреждение "Академия технических наук". - Москва. - ISSN 2074-9651 -– Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения дисциплины

3.3.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"	http://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства Лань	http://e.lanbook.com/
3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://drive.google.com/drive/folders/1BhDWG93sFYjdpSNSC6awdaWR39r6eUaI

3.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Интернет-браузер	кабинет социально-экономических дисциплин	Просмотр, поиск, фильтрация, организация, хранение, извлечение и анализ данных, информации и цифрового контента
Облачные сервисы	кабинет социально-экономических дисциплин	Просмотр, поиск, фильтрация, организация, хранение, извлечение и анализ данных, информации и цифрового контента (Google диск)
Офисные приложения Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office	кабинет социально-экономических дисциплин	Лекции, практические занятия, подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint)
Digital-инструменты	кабинет социально-экономических дисциплин	Формирование электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверка знаний, общение, совместная (командная) работа и самоподготовка студентов, сохранение цифровых следов результатов обучения