

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 17.09.2024 05:31:35

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee414963098d7a

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

Руководитель ППССЗ

 С.В. Усков
«11» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

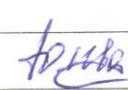
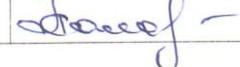
Директор

 А.П. Шевченко
«11» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Очная форма обучения

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение СПО	
Выпускающее подразделение ППССЗ	Отделение СПО	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		А.Е. Клеменков
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

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	3
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	10
<u>5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ</u>	26
<u>6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u>	26
<u>7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</u>	27
<u>8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ</u>	28
<u>9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	28
<u>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</u>	28
<u>11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</u>	32
<u>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	33

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

название дисциплины

1.1. Область применения программы

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

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» направлено на достижение следующих **целей**:

- дать студентам представления об основных материалах, их технологических и механических характеристиках, знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере инженерно-технического обеспечения сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений метрологии, стандартизации и подтверждения качества, основных понятий и особенностей, объектов и средств метрологии, стандартизации и подтверждения качества;

- формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и подтверждения качества, основных методах обеспечения единства измерений, контроля и системы единиц СИ, требований к различным видам документов, схем, чертежей, графическим документам, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах контроля и сбора данных;

□ получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;

- проводить испытания и контроль продукции;

- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;

- определять износ соединений

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные понятия, термины и определения;

- средства метрологии, стандартизации и подтверждения качества;

- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;

- системы и схемы сертификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

– консультации 8 часов.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очной форме обучения	48
в том числе:	
– лабораторные занятия	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очно-заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– практические занятия	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очной форме обучения	8
в том числе:	
– консультации	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очно-заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Форма итоговой аттестации – экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины по очной форме обучения:

№ п/п	Наименование разделов, тем и содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения*	
1	2	3	4	
Раздел 1. Метрология	Содержание учебного материала			
	1. Основы теории измерений. Концевые меры длины, калибры	2	1,2	
	2. Штангенинструмент и микрометрический инструмент	2		
	3. Индикаторы и универсальные измерительные приборы	2		
	Тематика лабораторных занятий			
	1. Составление размеров с помощью концевых мер длины. Контроль калибров	2	2,3	
	2. Проведение измерений штангенинструментом.	2		
	3. Проведение измерений микрометрическим инструментом	2		
	4. Измерение погрешностей рычажной скобой.	2		
	5. Измерение погрешностей индикаторным нутромером	2		
Самостоятельная работа обучающегося				
1. Основные положения в области метрологии. Службы контроля и надзора	2			
Раздел 2. Основы стандартизации	Содержание учебного материала			
	1. Государственная система стандартизации. Основные понятия.	2	1,2	

		2. Правовые основы системы стандартизации в РФ. Виды и методы стандартизации, категории стандартов	2		
		3. Органы и службы системы стандартизации. Виды стандартов и методы стандартизации. Международная стандартизация	2		
Раздел Система допусков посадок	3. и	Содержание учебного материала			
		1. Основные понятия о взаимозаменяемости, о допусках и посадках. Виды посадок, качества	2	1,2	
		2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Допуски и посадки подшипников качения	2		
		3. Нормы геометрической точности. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	2		
		4. Методы и средства измерения угловых размеров. Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений. Контроль резьбы.	2		
		5. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений. Допуски, посадки и средства измерения цилиндрических зубчатых колёс и передач.	2		
	6. Основные понятия о размерных цепях. Расчёт размерных цепей	2			
	и их	Тематика лабораторных занятий			
		1. Вычисление допусков, определение годности детали, расчёт посадок с зазором, натягом и переходных: построение полей допусков, выполнение чертежей конкретных деталей автомобиля с указанием размеров и отклонений	4		
		2. Определение отклонений и размеров по ГОСТ 25346-89, 25347-89.	2		
3. Расчёт посадки вала с внутренним кольцом подшипника и посадки внешнего кольца подшипника с корпусом: выполнение сборочного чертежа с указанием посадок		2			
4. Определение предельных размеров, расчёт допусков, построение полей допусков		2			
		5. Расчёт посадки шпоночных и шлицевых соединений, построение полей допусков	4		
Раздел Качество надёжность продукции, показатели качества методы оценки	4. и их	Самостоятельная работа обучающегося			
		1. Качество и надёжность продукции, показатели качества и контроль качества	2		
		2. Испытание и контроль качества продукции. Системы качества	2		
Раздел Основы сертификации продукции услуг	5. и	Самостоятельная работа обучающегося			
		1. Правовые основы сертификации продукции	1		
		2. Закон «О техническом регулировании». Обязательная и добровольная сертификация	1		
Консультации			8		
ВСЕГО:			64		

*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).

**В содержание самостоятельной работы кроме тематики рефератов могут входить другие виды самостоятельной работы по усмотрению преподавателя (проекты, индивидуальные и/или групповые задания, эссе и т.д.) Содержание самостоятельной работы обучающихся: выполнение

домашнего задания, решение задач, выполнение практического задания, проектное задание, актуализация теоретического материала, подготовка к текущему тестированию, работа с учебным кейсом, и др.

Примечание: Фонды оценочных средств профессионального модуля представлены отдельным документом.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» входят:

- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические указания по освоению дисциплины для обучающихся;
- фонд оценочных средств.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебной лаборатории метрологии, стандартизации и подтверждения качества

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся.
- Доска аудиторная.
- Учебная мебель,
- наглядные пособия,
- стенды,
- набор плакатов по сварке (строение и параметры сварочной дуги, ручная дуговая, аргодуговая и плазменная сварка способы сварки и наплавки),
- макеты редукторов,
- макет гидросети локальной.

Технические средства обучения:

- Рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся.
- Доска аудиторная.
- Учебная мебель,
- наглядные пособия,
- стенды,
- набор плакатов по сварке (строение и параметры сварочной дуги, ручная дуговая, аргодуговая и плазменная сварка способы сварки и наплавки),
- макеты редукторов,
- макет гидросети локальной.
- переносное мультимедийное оборудование - компьютер DEPO RACE x320, компьютер Alfa PC Geleron 733,
- экран,
- проектор ACER X1213,
- проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250,
- акустическая система SVEN

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
3.2.1. Основная литература	
Кошечая И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — ISBN 978-5-16-106237-1. - Текст : электронный.	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1074480 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - ISBN 978-5-16-107836-5. - Текст : электронный.	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/961471 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.2.2. Дополнительная литература	

Кошечая И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — ISBN 978-5-16-106237-1. - Текст : электронный.	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1074480 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - ISBN 978-5-16-107836-5. - Текст : электронный.	URL: https://new.znanium.com/catalog/product/961471 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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	Здесь должен быть перечень ЭБС, а не литература	Доступ
ЭБС Znanium.com		http://znanium.com/
3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
-		
3.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
4.2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Л.П.Словцова	Методические указания по освоению дисциплины -	ИОС «ОмГАУ-Moodle»

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
MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP 2 CD [N09-01034], Office_standart_2003, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR	Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия
3.5.2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
-	-	-
3.5.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества	компьютер с выходом в интернет – 1 шт.;	MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Office_standart_2003,

	учебный лабораторный стенд: Электроснабжение промышленных предприятий НТЦ-10.10 1шт.; лабораторный стенд: Автоматика на основе программируемого реле АПР1-С-К – 1шт.; модульно-учебный комплекс МУК-ЭТ1– 1шт.	Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR
3.5.4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru/	Итоговый тест

ДЛЯ ДИСЦИПЛИН ЦИКЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ С ОЦЕНКОЙ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания, и этапов формирования компетенций в рамках практики

	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	
Шифр и название компетенции			<p><i>Оценка «неудовлетворительно»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «удовлетворительно»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «хорошо»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «отлично»</i> 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.</p>	
Критерии оценивания							
ОК.1 Поним	ПФ	знает сущность и социальную	Не знает сущность и социальную значимость	знает некоторую сущность и	знает сущность и социальную	В совершенстве знает сущность и	Текущий контроль: - лабораторных работ;

ать сушно сть и социал ьную значим ость своей будущ ей профе ссии, проявл ять к ней устойч ивый интере с.		значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	- самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;
	ПФ	понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	Не понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	Поверхностно понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	Свободно понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	В совершенстве понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии и проявляет к ней устойчивый интерес	Не владеет сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии и не проявляет к ней устойчивый интерес	Поверхностно владеет сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии и проявляет к ней устойчивый интерес	Свободно владеет сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии и проявляет к ней устойчивый интерес	В совершенстве владеет сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии и проявляет к ней устойчивый интерес	
ОК 2 Органи зовыва ть собств енную деятел ьность, выбир ать типовы е метод ы и способ ы выпол нения профе	ПФ	Знает перечень типовых методов и способов выполнения профессиональ ных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональ ных задач	Не знает перечень типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Знает несколько типовых методов и способов выполнения профессиональны х задач, критериев оценки эффективности и качества выполнения профессиональны х задач	Знает основные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Знает основные и дополнительные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;
	ПФ	Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы	Не умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Поверхностно организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы	Свободно организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения	В совершенстве организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы	- интерпретация результатов

ссиональных задач, оценивать их эффективность и качество		и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выполнения профессиональных задач, не умеет оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач, не умеет оценивать их эффективность и качество	выполнения профессиональных задач, умеет оценивать их эффективность и качество	наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Не владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Поверхностно владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Свободно владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	В совершенстве владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ПФ	Знает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Не знает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Знает несколько решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Знает основные решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Знает основные и дополнительные решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения
	ПФ	Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Не умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	умеет принимать решения в стандартных, но не умеет принимать решения в нестандартных ситуациях и не несет за них ответственность	Свободно умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	В совершенстве умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	
	ПФ	Владеет способами решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Не владеет способами решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Не всегда правильно принимает способы решения стандартных и нестандартных ситуациях	Свободно владеет способами решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	В совершенстве владеет способами решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	

							задач;
ОК 4 Осуществляют поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ПФ	Знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Не знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знает несколько видов и каналов поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знает основные виды и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знает основные и дополнительные виды и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ; - самостоятельных работ; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - контрольные работы; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен <p>- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;</p> <p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;</p>
	ПФ	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	Умеет осуществлять поиск, но не умеет использовать информацию, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Свободно умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	В совершенстве умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
	ПФ	Знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Не знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знает несколько видов и каналов поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знает основные виды и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знает основные и дополнительные виды и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в	ПФ	Знает информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Не знает информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Поверхностно знает информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Свободно знает информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	В совершенстве знает информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ; - самостоятельных работ; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - контрольные работы; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен
	ПФ	Умеет использовать информационно-	Не умеет использовать информационно-	Поверхностно умеет использовать информационно-	Свободно умеет использовать информационно-	В совершенстве умеет использовать информационно-	

профессиональной деятельности		коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	технологии в профессиональной деятельности	технологии в профессиональной деятельности	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;
	ПФ	Владеет информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	Не владеет информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	Свободно владеет информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	В совершенстве владеет информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
ОК 6 Работа 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	Поверхностно знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руководством и потребителями	Свободно знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руководством и потребителями	В совершенстве знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руководством и потребителями	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен
	ПФ	Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Не умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Поверхностно умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Свободно умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	В совершенстве умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;
	ПФ	Владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Не владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Поверхностно владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Свободно владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	В совершенстве владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
ОК 7 Брать на себя ответственность	ПФ	Знает, когда брать на себя ответственность	Не знает, когда брать на себя ответственность за работу членов команды	Частично берет на себя ответственность за	Практически полностью берет на себя ответственность	В полной мере берет на себя ответственность за	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ;

себя ответс твенно сть за работу членов команд ы (подчи ненны х), за результ тат выпол нения задани й		за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	(подчиненных), за результат выполнения заданий	работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен</p> <p>- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;</p> <p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;</p>
	ПФ	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	Частично берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Практически полностью берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	В полной мере берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
	ПФ	Владеет способами решения задач профессиональ ной деятельности	Не владеет способами решения задач профессиональной деятельности	Поверхностно владеет способами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет способами решения задач профессиональной деятельности	В совершенстве владеет способами решения задач профессиональной деятельности	
ОК 8 Самос тоятел ьно опреде лять задачи профе ссиона льного и лично стного развит ия, занима ться самоо бразов анием, осозна нно планир	ПФ	Знает, как самостоятельно определять задачи профессиональ ного 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	Поверхностно знает, как самостоятельно определять задачи профессионального о и личностного развития, заниматься самообразованием , осознанно планировать повышение квалификации	Свободно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	В совершенстве определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	<p>Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен</p> <p>- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;</p> <p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения</p>
	ПФ	Умеет самостоятельно определять задачи профессиональ ного и личностного развития, заниматься	Не умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Поверхностно умеет определять задачи профессионального о и личностного развития, заниматься самообразованием , осознанно	Свободно умеет определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	В совершенстве умеет определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно	

овать повыше ние квали фикац ии		самообразовани ем, осознанно планировать повышение квалификации	квалификации	планировать повышение квалификации	квалификации	планировать повышение квалификации	самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет навыками самостоятельно определения задач профессиональ ного и личностного развития, занимается самообразовани ем, осознанно планирует повышение квалификации	Не владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	поверхностно владеет навыками самостоятельного определения задач профессиональног о и личностного развития, занимается самообразованием , не планирует повышение квалификации	свободно владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	В совершенстве владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК 9 Ориен тирова ться в услови ях частой смены технол огий в профе ссиона льной деятел ьности	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	Поверхностно знает, как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Свободно знает, как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	В совершенстве знает, как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен
	ПФ	Умеет ориентироватьс я в условиях частой смены технологий в профессиональ ной деятельности	Не умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Поверхностно умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Свободно умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	В совершенстве умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;
	ПФ	Владеет способами решения задач профессиональ ной деятельности	Не владеет способами решения задач профессиональной деятельности	Поверхностно владеет способами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет способами решения задач профессиональной деятельности	В совершенстве владеет способами решения задач профессиональной деятельности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;

ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	ПФ	Знает, как выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Не знает, как выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Поверхностно знает, как выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Свободно знает, как выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	В совершенстве знает, как выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Умеет выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Не умеет выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Поверхностно умеет выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	Свободно умеет выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	В совершенстве умеет выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	
	ПФ	Владеет методами монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	Не владеет методами монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	Поверхностно владеет методами монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	Свободно владеет методами монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	В совершенстве владеет методами монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	ПФ	Знает, как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	Не знает, как выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	Знает несколько методов по выполнению эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	Знает основные методы по выполнению эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	Знает основные и дополнительные методы по выполнению эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за
	ПФ	Умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	Не умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	Частично умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	Умеет в полной мере выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	
	ПФ	Владеет	Не владеет навыками	Поверхностно	Свободно владеет	В совершенстве	

		навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок	деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	ПФ	Знает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Не знает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Поверхностно знает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Знает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	В совершенстве знает режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Не умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Частично умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Умеет поддерживать основные и дополнительные режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	
	ПФ	Владеет методами поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Не владеет методами поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Поверхностно владеет методами поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	Владеет методами поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	В совершенстве владеет методами поддержания режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	

		технологически процессами					
ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	ПФ	Знает мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Не знает мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Знает основные мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Знает все основные мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Знает основные и дополнительные мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ; - самостоятельных работ; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - контрольные работы; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен <p>- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;</p> <p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;</p>
	ПФ	Умеет проводить мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Не умеет проводить мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Умеет проводить основные мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Умеет проводить все основные мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Умеет проводить основные и дополнительные мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	
	ПФ	Владеет методами проведения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Не владеет методами проведения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет методами проведения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет методами проведения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет методами проведения мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	
ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	ПФ	Знает, как правильно выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Не знает, как правильно выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Поверхностно знает, методы монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Свободно знает, методы монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	В совершенстве знает, методы монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ; - самостоятельных работ; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - контрольные работы; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен
	ПФ	Умеет выполнять	Не умеет выполнять монтаж воздушных	Поверхностно умеет выполнять	Свободно умеет выполнять монтаж	В полной мере умеет выполнять	

форма торных подстанций		монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	линий электропередач и трансформаторных подстанций	монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет методами монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Не владеет методами монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Поверхностно владеет методами монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Свободно владеет методами монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	В совершенстве владеет методами монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	
ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность	ПФ	Знает методы для обеспечения электробезопасности	Не знает методы для обеспечения электробезопасности	Знает несколько основных методов для обеспечения электробезопасности	Знает основные и методы для обеспечения электробезопасности	Знает основные и дополнительные методы для обеспечения электробезопасности	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен
	ПФ	Умеет применять методы для обеспечения электробезопасности	Не умеет применять методы для обеспечения электробезопасности	Умеет применять несколько типовых методов для обеспечения электробезопасности	Не умеет применять основные методы для обеспечения электробезопасности	Не умеет применять основные и дополнительные методы для обеспечения электробезопасности	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет методами для обеспечения электробезопасности	Не владеет методами для обеспечения электробезопасности	Владеет несколькими основными методами для обеспечения электробезопасности	Владеет основными методами для обеспечения электробезопасности	Владеет основными и дополнительными методами для обеспечения электробезопасности	
ПК 3.1 Осуществляют	ПФ	Знает виды технического обслуживания	Не знает виды технического обслуживания	Знает несколько основных видов технического	Знает основные виды технического обслуживания	Знает основные и дополнительные виды технического	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных

ь технич еское обслуж ивание электр ообору довани я и автома тизиро ванны х систем сельск охозья ственн ой техник и		электрооборудо вания и автоматизирова нных систем сельскохозяйств енной техники	электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	обслуживания электрооборудова ния и автоматизированн ых систем сельскохозяйствен ной техники	электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	обслуживания электрооборудовани я и автоматизированны х систем сельскохозяйственн ой техники	работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Умеет выполнять техническое обслуживание электрооборудо вания и автоматизирова нных систем сельскохозяйств енной техники	Не умеет выполнять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Поверхностно умеет выполнять техническое обслуживание электрооборудова ния и автоматизированн ых систем сельскохозяйствен ной техники	Свободно умеет выполнять техническое обслуживание электрооборудовани я и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	В совершенстве умеет выполнять техническое обслуживание электрооборудовани я и автоматизированны х систем сельскохозяйственн ой техники	
	ПФ	Владеет навыками для технического обслуживания электрооборудо вания и автоматизирова нных систем сельскохозяйств енной техники	Не владеет навыками для технического обслуживания электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет необходимыми навыками для технического обслуживания электрооборудова ния и автоматизированн ых систем сельскохозяйствен ной техники	Владеет основными навыками для технического обслуживания электрооборудовани я и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет основными и дополнительными навыками для технического обслуживания электрооборудовани я и автоматизированны х систем сельскохозяйственн ой	
ПК 3.2 Диагно стиров ать неиспр авност и и осуще ствлят ь текущи й и капита льный ремонт электр	ПФ	Знает способы диагностирован ия неисправностей , и может осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудо вания и автоматизирова нных систем сельскохозяйств енной техники	Не знает способы диагностирования неисправностей, и может осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Знает несколько основных способов диагностирования неисправностей, и может осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудова ния и автоматизированн ых систем сельскохозяйствен ной техники	Знает основные способы диагностирования неисправностей, и может осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудовани я и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Знает основные и дополнительные способы диагностирования неисправностей, и может осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудовани я и автоматизированны х систем сельскохозяйственн ой техники	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;

ообору довани я и автома тизиро ванны х систем сельск охозяй ственн ой техник и	ПФ	Умеет проводить необходимое диагностирование неисправностей и провести текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не умеет проводить необходимое диагностирование неисправностей и не может осуществить текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не умеет проводить необходимое диагностирование неисправностей, но может осуществить текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Умеет проводить необходимое диагностирование неисправностей и может осуществить текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Умеет в совершенстве проводить необходимое диагностирование неисправностей и не может осуществить текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет навыками диагностирования неисправностей, может провести текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не владеет навыками диагностирования неисправностей и не может провести текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет некоторыми методами диагностирования неисправностей, может провести текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет основными навыками диагностирования неисправностей, может провести текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет основными и дополнительными навыками диагностирования неисправностей, может провести текущий и капитальный ремонты электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	
ПК 3.3 Осуще ствлят ь надзор и контро ль за состоя нием и эксплу атации	ПФ	Знает методы осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не знает методы осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Знает некоторые методы осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Знает основные методы осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Знает основные и дополнительные методы осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен

й электр ообору довани я и автома тизиро ванны х систем сельск охозяй ственн ой техник и	ПФ	Умеет осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не умеет осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Поверхностно умеет осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Свободно умеет осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	В совершенстве умеет осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Владеет навыками надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Не владеет навыками надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет некоторыми навыками надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет основными навыками надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Владеет основными и дополнительными навыками надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	
ПК 3.4 Участв овать в провед ении испыта ний электр ообору довани я сельхо зпроиз водства	ПФ	Знает методы проведения испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	Не знает методы проведения испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	Знает некоторые методы проведения испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	Знает основные методы проведения испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	Знает основные и методы проведения испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за
	ПФ	Умеет производить испытания электрооборудования сельхозпроизводства	Не умеет производить испытания электрооборудования сельхозпроизводства	Умеет частично производить испытания электрооборудования сельхозпроизводства	Свободно умеет производить испытания электрооборудования сельхозпроизводства	В совершенстве умеет производить испытания электрооборудования сельхозпроизводства	
	ПФ	Владеет навыками испытания электрооборудования	Не владеет навыками испытания электрооборудования сельхозпроизводства	Владеет некоторыми навыками испытания	Владеет основными навыками испытания электрооборудования сельхозпроизводства	Владеет основными и дополнительными навыками испытания	

		вания сельхозпроизводства		электрооборудования сельхозпроизводства		электрооборудования сельхозпроизводства	деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
ПК 4.1 Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельских потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	ПФ	Знает, как произвести планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	Не знает, как произвести планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	Поверхностно знает, как произвести планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности и электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	Свободно знает, как произвести планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	В совершенстве знает, как произвести планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ; - самостоятельных работ; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - контрольные работы; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен <p>- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;</p> <p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;</p>
	ПФ	Умеет проводить планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	Не умеет проводить планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	Поверхностно умеет проводить планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности и электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	Свободно умеет проводить планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	В совершенстве умеет проводить планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохоззяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохоззяйственной техники	
	ПФ	Владеет навыками	Не владеет навыками планирования основных	Владеет некоторыми	владеет основными навыками	Владеет основными и дополнительными	

и		планирования основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	навыками планирования основных показателей в области обеспечения работоспособности и электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	планирования основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	навыками планирования основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	
ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителям и	ПФ	Знает методы планирования выполнения работ исполнителями	Не знает методы планирования выполнения работ исполнителями	Знает некоторые методы планирования выполнения работ исполнителями	Знает основные методы планирования выполнения работ исполнителями	Знает основные и дополнительные методы планирования выполнения работ исполнителями	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Умеет планировать выполнение работ исполнителями	Не умеет планировать выполнение работ исполнителями	Поверхностно умеет планировать выполнение работ исполнителями	Свободно умеет планировать выполнение работ исполнителями	В совершенстве умеет планировать выполнение работ исполнителями	
	ПФ	Владеет навыками планирования работ исполнителями	Не владеет навыками планирования работ исполнителями	Владеет некоторыми навыками планирования работ исполнителями	Владеет основными навыками планирования работ исполнителями	Владеет основными и дополнительными навыками планирования работ исполнителями	
ПК 4.3 Организовывать	ПФ	Знает, как правильно организовывать работу	Не знает, как правильно организовывать работу трудового коллектива	Знает некоторые методы организации работы трудового	Знает методы организации работы трудового коллектива	Знает основные и дополнительные методы организации работы трудового	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ;

работу трудо вого коллек тива		трудо вого коллек тива		коллек тива		коллек тива	Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Умеет правильно организовывать работу трудового коллектива	Не умеет правильно организовывать работу трудового коллектива	Умеет частично организовывать работу трудового коллектива	Свободно умеет организовать работу трудового коллектива	В совершенстве умеет организовать работу трудового коллектива	
	ПФ	Владеет методами организации работы трудового коллектива	Не владеет методами организации работы трудового коллектива	Владеет некоторыми методами организации работы трудового коллектива	Владеет основными методами организации работы трудового коллектива	Владеет основными и дополнительными методами организации работы трудового коллектива	
ПК 4.4 Контро лирова ть ход и оце нива ть ре зуль таты выпол нения работ испол нителям и	ПФ	Знает, как правильно произвести контроль над работой и методы оценивания результатов выполнения работ исполнителями	Не знает, как правильно произвести контроль над работой и методы оценивания результатов выполнения работ исполнителями	Поверхностно знает, как правильно произвести контроль над работой и методы оценивания результатов выполнения работ исполнителями	Свободно знает, как правильно произвести контроль над работой и методы оценивания результатов выполнения работ исполнителями	В совершенстве знает, как правильно произвести контроль над работой и методы оценивания результатов выполнения работ исполнителями	Текущий контроль: - лабораторных работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной
	ПФ	Умеет контролировать и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	Не умеет контролировать и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	Поверхностно умеет контролировать и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	Свободно умеет контролировать и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	В совершенстве умеет контролировать и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	
	ПФ	Владеет навыками контроля и оценивания результатов	Не владеет навыками контроля и оценивания результатов выполнения работ исполнителями	Владеет некоторыми навыками контроля и оценивания	Владеет основными навыками контроля и оценивания результатов выполнения работ	Владеет основными и дополнительными навыками контроля и оценивания результатов	

		выполнения работ исполнителями		результатов выполнения работ исполнителями	исполнителями	выполнения работ исполнителями	работы, решения задач;
--	--	--------------------------------	--	--	---------------	--------------------------------	------------------------

5. 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 регулярная 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.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 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 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.

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

При реализации программы дисциплины 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», дисциплина 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.

8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: 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 дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

10.1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного типа и лабораторные.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекция дискуссия, лекции-визуализации. Лабораторные занятия проводятся в виде: применение теоретических знаний на практике.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме тестирования за весь курс обучения.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная работа;
- активность в процессе обсуждения дискуссионных вопросов,
- активное участие на лабораторных работах
- своевременна сдача преподавателю отчетных материалов по всем видам работ

10.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на лабораторных занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- закрепление полученных знаний путем практического использования.

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

- воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

- воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальные пути решения, находить свои ошибки и исправлять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, 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 дисциплины.

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:

1. Лекция – дискуссия. Данная форма лекции способствует активизации познавательного интереса студентов к изучению материала дисциплины, позволяет преподавателю управлять коллективным мнением группы и использовать его в целях убеждения. Преподаватель организует свободный обмен мнениями по тематике изучаемого материала. Подобная форма лекции оживляет процесс обучения и способствует увеличению интереса студентов к изучаемой дисциплине.

2. Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала с помощью технических средств обучения с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов. При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины

10.3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

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

- приобретение навыков пользования штангенинструментом.

10.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

10.4.1. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся следующие вопросы:

1. Основные положения в области метрологии. Службы контроля и надзора.
2. Черчение эскиза блока ПКМД и калибров.
3. Черчение таблицы классификации калибров и точности ПКМД.
4. Подбор примеров применения ПКМД
5. Черчение эскиза штангенциркуля и обозначение его основных частей.
6. Черчение эскиза микрометра и обозначение его основных частей.
7. Черчение таблицы для данных замеров штангенциркулем и микрометром
8. Черчение эскиза устройства измерительной рычажной скобы и нутромера, обозначение основных частей приборов и способов их настройки на размер.
9. Черчение эскиза устройства индикатора часового типа, описание принципа его действия и применения.
10. Законы Российской Федерации: «О стандартизации», «О единстве измерений». Виды и методы стандартизации. Категории стандартов. ГОСТ Р, ОСТ, стандарт предприятий
11. Роль Госстандарта РФ, его задачи. Построение системы стандартизации в РФ. Службы контроля и надзора за стандартизированной продукцией. Характеристика стандартов разных видов. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Международная и межгосударственная стандартизация. Цель ИСО. ИСО 9000. МЭК и др.
12. Вычисление допусков, определение годности детали, расчёт посадок с зазором, натягом и переходных: построение полей допусков, выполнение чертежей конкретных деталей автомобиля с указанием размеров и отклонений
13. Определение отклонений и размеров по ГОСТ 25346-89, 25347-89.
14. Расчёт посадки вала с внутренним кольцом подшипника и посадки внешнего кольца подшипника с корпусом: выполнение сборочного чертежа с указанием посадок
15. Определение предельных размеров, расчёт допусков, построение полей допусков
16. Расчёт посадки шпоночных и шлицевых соединений, построение полей допусков
17. Построение полей допусков

18. Подбор конкретных деталей автомобиля, находящихся в сопряжении при различных условиях их перемещений относительно друг друга.

19. Черчение сборочного чертежа подобранных деталей

20. Черчение сборочного чертежа соединения двух-трёх деталей автомобиля, определение отклонений формы поверхностей, отклонений расположения, осевого или торцевого биения, шероховатости поверхностей

21. Черчение резьбового соединения с указанием размеров.

22. Определение параметров номинального профиля резьбы, их предельные размеры

23. Черчение шпоночного и шлицевого соединений с указанием условных обозначений на чертеже

24. Качество и надёжность продукции, показатели качества и контроль качества

25. Испытание и контроль качества продукции. Системы качества

26. Правовые основы сертификации продукции

27. Закон «О техническом регулировании». Обязательная и добровольная сертификация

По итогам изучения данных тем обучающийся готовит: краткий конспект, ответы на подготовленные вопросы, сообщение по выбранной теме.

Самоподготовка к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам семинара, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта.

Основными задачами преподавателя при организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине являются:

- ознакомление обучающихся с целями, содержанием, средствами,
- объемом, сроками выполнения, формами контроля самостоятельной работы;
- оказание им необходимой индивидуальной и групповой консультативной помощи;
- осуществление контроля за качеством выполнения самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся, в зависимости от цели, объёма, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

При выборе видов заданий для самостоятельной работы рекомендуется использовать дифференцированный подход к обучающимся. При выдаче задания для самостоятельной работы обучающегося преподаватель проводит инструктаж по его выполнению, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объём работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля)
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности: конспект (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема), презентация, эссе, доклад
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии с методическими рекомендациями
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6) Предоставить отчётный материал преподавателю
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
8) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

Вопросы для самоконтроля освоения темы - представлены в фондах оценочных средств по дисциплине.

Шкала и критерии оценивания

тем, выносимых на самостоятельное изучение:

«зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

10.4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

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

10.4.3. Организация выполнения и проверка доклада

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.

Шкала и критерии оценивания доклада

Оценка «отлично»- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо»- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно»- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно»- сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

10.4.4. Организация выполнения и проверка конспекта

Конспект - это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводит не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

Цель конспекта - зафиксировать и переработать какой-либо текст.

Шкала и критерии оценивания конспекта

Оценка «отлично» ставится, если текст работы логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения. Имеются ответы на все поставленные вопросы, и они изложены научным языком, с применением терминологии, принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчивается выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют.

Оценка «хорошо» ставится, если тема раскрыта, но допущены несущественные ошибки.

Оценка «Удовлетворительно» – если тема описана не полностью, собственная точка зрения на изучаемую проблему не достаточно аргументирована. Студент не всегда полно и обстоятельно отвечает на вопросы по изучаемой проблеме.

Оценку «неудовлетворительно» получает студент, если не представлены необходимые таблицы и схемы или конспект в целом.

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.

Шкала и критерии оценивания
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

- 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. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) «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 дисциплины Для экзамена	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Основные условия подготовки к экзамену	прохождение заключительного тестирования, по результатам освоения дисциплины
Форма проведения -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	представлены в п. 4

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

– представлены отдельным документом

13. Фонд оценочных средств - представлен отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества в составе ППСЗ 35.02.08
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

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



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение
качества
в составе ППСЗ 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскому хозяйств

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2024/25 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от « 19 » марта 2024 г.

Председатель ПЦМК  /Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 6 от « 26 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии отделения СПО  ,.Одина Е.В

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

<i>Основная учебная литература:</i>
Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1239425 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2125861 – Режим доступа : для авториз. пользователей.
<i>Дополнительная учебная литература:</i>
Афанасьев А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с. — ISBN 978-5-16-015957-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071740 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Николаева М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — ISBN 978-5-16-017008-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1864125 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2088754 – Режим доступа : для авториз. пользователей.
Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производственно-технический журнал. — Москва. — ISSN 2074-6776. — Текст : непосредственный.
Автомобильная промышленность : ежемесячный научно-технический журнал / Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0005-2337. — Текст : непосредственный.