

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 25.10.2023 08:47:07

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

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

**Тарский филиал
Отделение СПО**

**ППССЗ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

 Ю.Н. Иванова
«11» июня 2020 г.

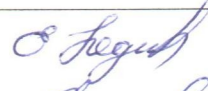
УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко
«11» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

**ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
Заочная 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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ.....	17
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	18
8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ.....	18
9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	
11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	23
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 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 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Программа разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1564.

С учётом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.09.2020 г., регистрационный № 60002), а также с учетом спецификации стандарта по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» WorldSkills (WSSS), введены дополнительные часы (за счёт вариативной части) на углубление и расширение изучаемых вопросов по темам профессионального модуля.

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.05 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 с.-х. производства.

Задачи дисциплины:

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

- формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, 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 сертификации;

- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;

- системы и схемы сертификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов;

– практической работы обучающегося 10 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 на дополнительные результаты на освоение данного модуля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очной форме обучения	18
в том числе:	
– практические занятия	10
– самостоятельные занятия	34
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		1,2
	1. Основные положения в области метрологии. Службы контроля и надзора	2	
	Самостоятельная работа		
	2. Основы теории измерений. Концевые меры длины, калибры	2	
	3. Штангенинструмент и микрометрический инструмент	2	
	4. Индикаторы и универсальные измерительные приборы	2	2,3
	Тематика практических занятий		
	1. Составление размеров с помощью концевых мер длины. Контроль калибров	2	
	2. Проведение измерений штангенинструментом.	1	
	3. Проведение измерений микрометрическим инструментом	1	
Раздел 2. Основы стандартизации	4. Измерение погрешностей индикаторным нутромером	2	
	Самостоятельная работа		
	1. Государственная система стандартизации. Основные понятия.	2	
	2. Правовые основы системы стандартизации в РФ. Виды и методы стандартизации, категории стандартов	2	
Раздел 3. Система допусков и посадок	3. Органы и службы системы стандартизации. Виды стандартов и методы стандартизации. Международная стандартизация	2	
	Содержание учебного материала		1,2
	1. Основные понятия о взаимозаменяемости, о допусках и посадках. Виды посадок, качества	1	
	2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	1	
	3. Допуски и посадки подшипников качения	1	
	4. Нормы геометрической точности. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	1	
	5. Методы и средства измерения угловых размеров. Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений. Контроль резьбы.	1	
	6. Основные понятия о размерных цепях. Расчёт размерных цепей	1	

	Самостоятельная работа		
	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	3	
	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	3	
	4. Определение предельных размеров, расчёт допусков, построение полей допусков	2	
	5. Расчёт посадки шпоночных и шлицевых соединений, построение полей допусков	2	
	6. Допуски, посадки и средства измерения цилиндрических зубчатых колёс и передач. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	Тематика практических занятий		2,3
	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	2	
	2.Расчёт посадки шпоночных и шлицевых соединений, построение полей допусков	2	
Раздел 4. Качество и надёжность продукции, показатели качества и методы их оценки	Самостоятельная работа		
	1. Качество и надёжность продукции, показатели качества и контроль качества	2	
	2. Испытание и контроль качества продукции. Системы качества	2	
Раздел 5. Основы сертификации продукции и услуг	Самостоятельная работа		
	1. Правовые основы сертификации продукции	2	
	2. Закон «О техническом регулировании»	2	
ВСЕГО:		52	

*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 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» (учебная лаборатория, аудитория 104).

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, арго-нодуговая 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, арго-нодуговая и плазменная сварка способы сварки и наплавки),
- макеты редукторов,
- макет гидросети локальной.

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — ISBN 978-5-16-106237-1. - Текст : электронный.	URL: https://new.znaniy.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.znaniy.com/catalog/product/961471 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.2.2. Дополнительная литература	
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://znaniy.com/catalog/product/1071740 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-16-105706-3. - Текст : электронный.	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/967860 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-16-102449-2. — Текст : электронный. : для авториз. пользователей.	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1078580 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа
---	--

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://znaniy.com/
3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
-		-
3.3.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.4.1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
3.4.2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
А.Е Клеменков	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
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
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru	Лекции
3.5.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Учебная лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»	-рабочие места по количеству обучающихся; -рабочее место для преподавателя;	-макеты измерительных инструментов; -измерительные инструменты и приборы; -комплекты инструментов на каждое рабочее место; -измерительные приборы
3.5.4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ,

		в которых используется данная система
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Омский ГАУ	https://do.omgau.ru/	Текущий, рубежный и промежуточный контроль

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

ДЛЯ ДИСЦИПЛИН ЦИКЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ С ЭКЗАМЕНОМ

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания							
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	ПФ	Знает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, критериев оценки	Не знает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, критериев оценки	Знает несколько типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, критериев оценки	Знает основные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества вы-	Знает основные и дополнительные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки	Текущий контроль: - практических работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования;

различным контекстам.		эффективности и качества выполнения профессиональных задач	профессиональных задач	эффективности и качества выполнения профессиональных задач	полнения профессиональных задач	эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- 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 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Не умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Поверхностно умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Свободно умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В совершенстве умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
	ПФ	Владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Не владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Поверхностно владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Свободно владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В совершенстве владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ПФ	Знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	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	Текущий контроль: - практических 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 осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Поверхностно умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	В совершенстве умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ПФ	Владеет методами поиска и	Владеет методами поиска и использования	Не всегда верно применяет методы	Свободно применяет методы поиска и ис-	В совершенстве применяет методы	

		использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	пользования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ПФ	Знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Не знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Поверхностно знает, как самостоятельно определять задачи профессионального 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	Текущий контроль: - практических 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 и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Не умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Поверхностно умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Свободно умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	В совершенстве умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
	ПФ	Владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, 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 профессионального 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 4 Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с	ПФ	Знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	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	Свободно знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руковод-	В совершенстве знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения	Текущий контроль: - практических работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль:

коллегами, руководством, клиентами.		с коллегами, руководством, потребителями		общения с коллегами, руководством и потребителями	ством и потребителями	с коллегами, руководством и потребителями	- 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 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	
	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	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПФ	Знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Не знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Поверхностно знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Свободно знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	В совершенстве знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Текущий контроль: - практических 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 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Поверхностно умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Свободно умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	В совершенстве умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	

	ПФ	Владеет способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Не владеет способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Поверхностно владеет способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Свободно умеет владеть способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	В совершенстве владеет способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ПФ	Знает, как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Не знает, как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Поверхностно использует информационные технологии в профессиональной деятельности	Свободно использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	В совершенстве использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: - практических 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 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Не умеет использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет поверхностно использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет свободно использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет в совершенстве использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
	ПФ	Владеет навыками пользования информационными технологиями в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками пользования информационными технологиями в профессиональной деятельности.	Владеет некоторыми навыками пользования информационными технологиями в профессиональной деятельности.	Владеет основными навыками пользования информационными технологиями в профессиональной деятельности	Владеет основными и дополнительными навыками пользования информационными технологиями в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПФ	Знает, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Не знает, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Поверхностно знает, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Свободно знает, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	В совершенстве знает, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Текущий контроль: - практических работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; - контрольные работы; Промежуточный контроль: - экзамен
	ПФ	Умеет пользоваться профессиональной документацией на	Не умеет пользоваться профессиональной документацией на	Поверхностно умеет пользоваться профессиональной	Свободно умеет пользоваться профессиональной документаци-	В совершенстве умеет пользоваться профессиональной	

		документацией на государственном и иностранном языке.	государственном и иностранном языке.	ной документацией на государственном и иностранном языке.	ей на государственном и иностранном языке.	документацией на государственном и иностранном языке	
	ПФ	Владеет навыками пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Не владеет навыками пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Владеет некоторыми навыками пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Владеет основными навыками пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Владеет основными и дополнительными навыками пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия; - интерпретация результатов наблюдений
ПК 2.1 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ..	ПФ	Знает, как произвести выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Не знает, как произвести выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Знает некоторые методы выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Знает основные методы выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Знает основные и дополнительные методы выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Текущий контроль: - практических 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 осуществить выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Не умеет осуществить выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Поверхностно умеет осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Свободно умеет осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	В совершенстве умеет осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	

	ПФ	Владеет навыками выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Не владеет навыками выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Владеет некоторыми навыками выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Владеет основными навыками выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Владеет основными и дополнительными навыками выбора, обоснования, расчета состава машинно-тракторного агрегата и определения его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	Текущий контроль: - практических работ; - самостоятельных работ; Рубежный контроль: - тестирования; Промежуточный контроль: - экзамен - экспертная оценка в ходе проведения и защиты заданий на практические занятия;
ПК 2.2 Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	ПФ	Знает, как правильно произвести подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Не знает, как правильно произвести подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Поверхностно знает, как правильно произвести подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Свободно знает, как правильно произвести подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	В совершенстве знает, как правильно произвести подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы, решения задач;
	ПФ	Умеет подбирать режимы работы, выбирать и обосновывать способ движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Не умеет подбирать режимы работы, выбирать и обосновывать способ движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Поверхностно умеет подбирать режимы работы, выбирать и обосновывать способ движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Свободно умеет подбирать режимы работы, выбирать и обосновывать способ движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	В совершенстве умеет подбирать режимы работы, выбирать и обосновывать способ движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	
	ПФ	Владеет методами подбора режимов работы, выбора и обоснования способа движе-	Не владеет методами подбора режимов работы, выбора и обоснования способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с	Владеет несколькими методами подбора режимов работы, выбора и обоснования способа	Владеет основными методами подбора режимов работы, выбора и обоснования способа движения машинно-тракторного	Владеет основными и дополнительными методами подбора режимов работы, выбора и обоснования способа движе-	

		ния машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	условиями работы	движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	агрегата в соответствии с условиями работы	ния машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	
--	--	--	------------------	---	--	--	--

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 предоставления 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 ППСЗ

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 практические занятия.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекция-дискуссия, лекции-визуализации. Занятия семинарского типа проводятся в виде: развернутой беседы и небольшим докладом студентов.

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,
- рассмотрение практических ситуаций
- своевременная 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 занятия семинарского типа, которые могут проводиться в следующих формах:

- развернутая беседа;
- коллоквиум.

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. Основы теории измерений. Концевые меры длины, калибры
2. Государственная система стандартизации. Основные понятия.
3. Индикаторы и универсальные измерительные приборы
4. Государственная система стандартизации. Основные понятия.
5. Правовые основы системы стандартизации в РФ. Виды и методы стандартизации, категории стандартов
6. Органы и службы системы стандартизации. Виды стандартов и методы стандартизации. Международная стандартизация
7. 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
8. Определение отклонений и размеров по ГОСТ 25346-89, 25347-89.
9. Расчёт посадки вала с внутренним кольцом подшипника и посадки внешнего кольца подшипника с корпусом: выполнение сборочного чертежа с указанием посадок
10. Определение предельных размеров, расчёт допусков, построение полей допусков
11. Расчёт посадки шпоночных и шлицевых соединений, построение полей допусков
12. Допуски, посадки и средства измерения цилиндрических зубчатых колёс и передач. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.
13. Качество и надёжность продукции, показатели качества и контроль качества
14. Испытание и контроль качества продукции. Системы качества
15. Правовые основы сертификации продукции
16. Закон «О техническом регулировании»

По итогам изучения данных тем обучающийся готовят: 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, объема, 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 объем 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 обсуждение 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.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества в составе ППССЗ 35.02.16
Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно цикловой методической комиссии протокол № 6 от 15.05.20 г. Председатель ПЦМК <u>И.И. Иванова</u> Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол № 8 от 11.06.20 г. Председатель методической комиссии <u>Е.В. Юдина</u> Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена представителем профессиональной сферы по профилю ППССЗ
СПК «Озерный», председатель <u>М.В. Яковлев</u> Яковлев М.В.



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
 ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
в составе ППСЗ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		Инициатор изменения	Руководитель ППСЗ или председатель ПЦМК
27.01.2021	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.01.2021 № 62178)	Иванова Ю.Н. 

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

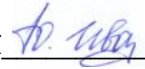
**к рабочей программе дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
в составе в составе ППСЗ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2022/23 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем Актуализация пп.3.3.2	Ежегодное обновление
		Изменение п. 3.5 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. Актуализация пп. 3.5.1	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель  /Клеменков А.Е./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от « 29 » марта 2022 г.

Председатель ПЦМК  /Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 7 от « 29 » апреля 2022 г.

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

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — ISBN978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784	http://znanium.com/
Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. - ISBN978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818537 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
3.2.2. Дополнительная литература	
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.	http://znanium.com/
Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — ISBN978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1817037 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — ISBN978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141803 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производственно-технический журнал. — Москва. — ISSN 2074-6776. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Автомобильная промышленность : ежемесячный научно-технический журнал / Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0005-2337. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

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

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

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

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса

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