

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по учебно-методической работе

Дата подписания: 16.04.2024 11:17:30

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39103051227e81ade207d6ea4149f2098d7a


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

Тарский филиал

ППССЗ по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

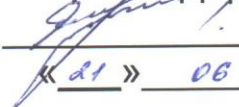
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

 С.В. Усков
« 21 » « 06 » 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор




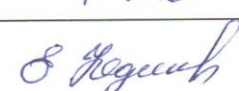
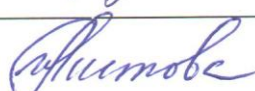
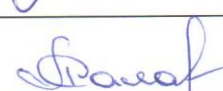
 А.Н. Яцунов
« 21 » « 06 » 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства

Очная форма обучения

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

Тара 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства** является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.03	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.04	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	владеть актуальными методами работы	-	-

		в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.07	реализовывать составленный план	-	-
	Уо 01.08	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-	-
	Уо 01.09	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	-	-
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	-	-
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	-	-
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения	-	-

		профессиональных задач		
	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	-	-
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-	-
ОК 3	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	У.1.1.01	производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и	3.1.1.01	правила технической эксплуатации электроустановок правила охраны труда на рабочем месте

		предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике		
	У.1.1.02	подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок	3.1.1.02	основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве
	У.1.1.03	проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства	3.1.1.03	принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства
	У.1.1.04	читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше	3.1.1.04	назначение светотехнических и электротехнологических установок
	-	-	3.1.1.05	назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения
ПК 1.2	У.1.2.01	вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ	3.1.2.01	техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования
	У.1.2.02	пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой	3.1.2.02	технология автоматической обработки информации

	У.1.2.03	осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности	3.1.2.03	схема питания АСУ
	У.1.2.04	контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда	3.1.2.04	диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей
	У.1.2.05	выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования	3.1.2.05	устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
ПК 1.3.	У.1.3.01	формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем	3.1.3.01	методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	У.1.3.02	рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	3.1.3.02	сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	У.1.3.03	инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования,	3.1.3.03	требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и

		средств автоматизации и роботизации		роботизации
	У.1.3.04	контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	3.1.3.04	методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	-	-	3.1.3.05	правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	-	-	3.1.3.06	требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
ПК 2.1	У.2.1.01	рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях	3.2.1.01	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;
	У.2.1.02	рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства	3.2.1.02	технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий
	У.2.1.03	безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте	3.2.1.03	методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных

				подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий
	У.2.1.01	рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях	3.2.1.04	правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства
	-	-	3.2.1.01	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;
ПК 2.2	У.2.2.01	готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности	3.2.2.01	методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности
	У.2.2.02	соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	3.2.2.02	основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций
	У.2.2.03	формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности	3.2.2.03	структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии
	У.2.2.04	обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и	-	-

		обосновывать выводы		
ПК 3.1	У.3.1.01	использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматике	3.3.1.01	элементы и системы автоматике и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности
	У.3.1.02	проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий	3.3.1.02	систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.
	У.3.1.03	осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок	-	-
	У.3.1.04	осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства	-	-
ПК 3.2	У.3.2.01	выявлять дефекты, определять причины неисправности	3.3.2.01	диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей

	У.3.2.02	определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации	3.3.2.02	способы организации и практического ремонтного обслуживания
	У.3.2.03	пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой	3.3.2.03	технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования
	У.3.2.04	анализировать статистику отказов оборудования	3.3.2.04	устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
	У.3.2.05	применять в работе требования нормативной документации	-	-
	У.3.2.06	оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования	-	-
	У.3.2.07	соблюдать требования безопасности при производстве работ	-	-
	У.3.2.08	выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы	-	-
ПК 3.3	У.3.3.01	выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем	3.3.3.01	методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации

		проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования		
	У.3.3.02	рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	3.3.3.02	сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	У.3.3.03	определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	3.3.3.03	требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	У.3.3.04	инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	3.3.3.04	методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
	У.3.3.05	контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике,	3.3.3.05	правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации

		электрооборудования, средств автоматизации и роботизации		
	-	-	3.3.3.06	требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Машины и оборудование для сельского хозяйства				
Тема 1.1. Устройство тракторов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Уо 01.01 Зо 01.01 У.3.1.01 3.3.1.02
	Классификация тракторов по назначению, конструкции ходовой части, типу остова. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов и малогабаритной техники. Технические характеристики тракторов.	4		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 1. Способы пуска двигателей.	4		
Тема 1.2. Машины для обработки почвы, улучшения лугов и пастбищ, снегозадержания.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Уо 02.01 Зо 02.01 У.3.1.01 3.3.1.02
	Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Машины для основной обработки почвы. Классификация плугов. Рабочие и вспомогательные части плуга. Регулировки плугов. Обратные плуги, особенности их эксплуатации.	4		
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 2. Сельскохозяйственные машины для основной обработки почвы.	4		
	Практическое занятие 3. Машины для поверхностной обработки почвы	4		
Тема 1.3. Технологические комплексы машин для возделывания и уборки	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Уо 09.01 Зо 09.01 У.3.1.01 3.3.1.02
	Назначение, общее устройство, принцип работы и основные технологические регулировки	4		
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 4. Машины для посева и обработки сахарной свеклы	4		
	Практическое занятие 5. Машины для возделывания картофеля	4		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Мелиоративные машины.	Назначение общее устройство и принцип работы мелиоративных машин-кусторезов, корчевальных агрегатов, погрузчика, бульдозера, экскаватора, каналокопателей, автогрейдеров и планировщиков.	4	ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	У.1.1.01 3.1.1.01 У.3.1.01 3.3.1.02
Тема 1.5. Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	У.1.2.01 3.1.2.01 У.3.1.01 3.3.1.02
	Технологические процессы переработки зерна. Технологический процесс работы зерноочистительных машин, зерноочистительных агрегатов и зерноочистительно-сушильных комплексов Машины для послеуборочной обработки зерна. Типы и классификация машин для послеуборочной обработки зерна.	4		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 6. Машины для послеуборочной обработки зерна	4		
Тема 1.6. Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	У.2.1.02 3.2.1.01 У.3.1.01 3.3.1.02
	Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм	4		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 7. Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм	6		
Промежуточная аттестация				
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основная учебная литература

1. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / составитель А. Г. Гришин. — Горно-Алтайск, 2020. — 385 с. — Текст : электронный . — URL: <https://e.lanbook.com/book/178004> — Режим доступа : для авториз. пользователей. для авториз. пользователей

2. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие для вузов / В. П. Гуляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9076-9. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184099> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3. Богатырев А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — ISBN978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1138858>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Лонцева, И. А. Средства механизации в сельскохозяйственном производстве : учебное пособие / И. А. Лонцева, Е. В. Панова. — Благовещенск, 2018. — 110 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137717> — Режим доступа : для авториз. пользователей

2. Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Орбинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-16-013973-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2002573> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3. Уханов А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206900> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

4. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-45937-7. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292019> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

5. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин ; под редакцией Б. Г. Зиганшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN978-5-8114-9478-1. — Текст : электронный. — URL:<https://e.lanbook.com/book/195489> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

6. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производственно-технический журнал. — Москва. — ISSN 2074-6776. — Текст : непосредственный.

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

8. Тракторы и сельхозмашины: научно-практический журнал. — Москва. - ISSN0321-4443. - Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	Качество выполнения агротехнических работ в растениеводстве Выполнение норм выработки при выполнении агротехнических работ в растениеводстве Оформление первичной	Текущий контроль выполнения лабораторных и практических занятий; экспертная оценка лабораторных и практических занятий

	<p>документации при выполнении механизированных работ</p> <p>Простейший расчет эксплуатационных показателей машинотракторных агрегатов</p> <p>Контроль качества выполнения агротехнических работ в растениеводстве</p> <p>Контроль правильности погрузки, размещения, закрепления перевозимого груза</p>	
<p>Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм</p>	<p>Качество обслуживания технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм</p> <p>Выполнение норм выработки при выполнении механизированных работ в растениеводстве</p> <p>Оформление первичной документации при выполнении механизированных работ</p>	<p>Текущий контроль выполнения лабораторных и практических занятий; экспертная оценка лабораторных и практических занятий</p>

**Лист рассмотрений и одобрений
рабочей программы дисциплины
ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)**

1) Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании предметно цикловой методической комиссии протокол № 5 от 05.04.2023 г.

Председатель ПЦМК



Иванова Ю.Н.

б) На заседании методической комиссии протокол № 7 от 11.04.2023 г.

Председатель методической комиссии



Юдина Е.В.

2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом

ООО Тарасибэлектромонтаж, директ



Серебренников В.Н.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства
в составе ППСЗ

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

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

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

Университетский колледж агробизнеса

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ОП.02 Техническая механика**

Обеспечивающее преподавание дисциплины
подразделение

Отделение СПО

Разработчик:

Преподаватель

А.Е.Клеменков

**Омск
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) дисциплины ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Обучающийся умеет распознавать задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Обучающийся умеет анализировать задачи и/или проблемы и выделять их составные части
Уо 01.03 определять этапы решения задачи	Обучающийся умеет определять этапы решения задач
Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Обучающийся умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
Уо 01.05 составлять план действия	Обучающийся умеет составлять план действия
Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Обучающийся умеет определять необходимые ресурсы
Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Обучающийся умеет владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Уо 01.08 реализовывать составленный план	Обучающийся умеет реализовывать составленный план
Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Обучающийся знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Обучающийся знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Обучающийся знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах	Обучающийся знает методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	Обучающийся знает структуру плана для решения задач
Зо 01.06 порядок оценки результатов	Обучающийся знает порядок оценки

решения задач профессиональной деятельности	результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Обучающийся умеет определять задачи для поиска информации
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Обучающийся умеет определять необходимые источники информации
Уо 02.03 планировать процесс поиска	Обучающийся умеет планировать процесс поиска
Уо 02.04 структурировать получаемую информацию	Обучающийся умеет структурировать получаемую информацию
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации	Обучающийся умеет структурировать получаемую информацию
Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска	Обучающийся умеет оценивать практическую значимость результатов поиска
Уо 02.07 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо 02.08 использовать современное программное обеспечение	Обучающийся умеет использовать современное программное обеспечение
Уо 02.09 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
Зо 02.02 приемы структурирования информации	Обучающийся знает приемы структурирования информации
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Обучающийся знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Обучающийся умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Обучающийся умеет участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Обучающийся умеет строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Обучающийся умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Обучающийся умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Обучающийся знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Обучающийся знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Обучающийся знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Зо 09.04 особенности произношения	Обучающийся знает особенности произношения
Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	Обучающийся знает правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1 Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	
У.1.1.01 производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике	Обучающийся умеет производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике
У.1.1.02 подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок	Обучающийся умеет подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок
У.1.1.03 проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства	Обучающийся умеет проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства
У.1.1.04 читать электрические схемы и	Обучающийся умеет читать электрические

чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше	схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше
3.1.1.01 правила технической эксплуатации электроустановок правила охраны труда на рабочем месте	Обучающийся знает правила технической эксплуатации электроустановок правила охраны труда на рабочем месте
3.1.1.02 основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве	Обучающийся знает основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве
3.1.1.03 принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства	Обучающийся знает принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства
3.1.1.04 назначение светотехнических и электротехнологических установок	Обучающийся знает назначение светотехнических и электротехнологических установок
3.1.1.05 назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения	Обучающийся знает назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения
ПК 1.2 Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	
У.1.2.01 вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ	Обучающийся умеет вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ
У.1.2.02 пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой	Обучающийся умеет пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой
У.1.2.03 осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности	Обучающийся умеет осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности
У.1.2.04 контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда	Обучающийся умеет контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда
У.1.2.05 выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования	Обучающийся умеет выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования
3.1.2.01 технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования	Обучающийся знает технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования
3.1.2.02 технология автоматической	Обучающийся знает технология

обработки информации	автоматической обработки информации
3.1.2.03 схема питания АСУ	Обучающийся знает схема питания АСУ
3.1.2.04 диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей	Обучающийся знает диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей
3.1.2.05 устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования	Обучающийся знает устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
ПК 1.3 Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических	
У.1.3.01 формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем	Обучающийся умеет формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем
У.1.3.02 рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся умеет рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
У.1.3.03 инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся умеет инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
У.1.3.04 контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся умеет контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
3.1.3.01 методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
3.1.3.02 сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу,	Обучающийся знает сменные показатели выполнения технологических операций по

настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
3.1.3.03 требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
3.1.3.04 методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
3.1.3.05 правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
3.1.3.06 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;	Обучающийся знает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
ПК 2.1 Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия	
У.2.1.01 рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях	Обучающийся умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях
У.2.1.02 рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства	Обучающийся умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства
У.2.1.03 безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте	Обучающийся умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте
3.2.1.01 сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Обучающийся знает сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;
3.2.1.02 технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Обучающийся знает технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий
3.2.1.03 методику выбора схем типовых районных и потребительских	Обучающийся знает методику выбора схем типовых районных и потребительских

трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий	трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий
3.2.1.04 правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства	Обучающийся знает правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства
ПК 2.2 Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем	
У.2.2.01 готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности	Обучающийся умеет готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности
У.2.2.02 соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Обучающийся умеет соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
У.2.2.03 формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности	Обучающийся умеет формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности
У.2.2.04 обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы	Обучающийся умеет обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы
3.2.2.01 методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности	Обучающийся знает методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности
3.2.2.02 основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций	Обучающийся знает основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций
3.2.2.03 структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии	Обучающийся знает структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии
ПК 3.1 Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	
У.3.1.01 использовать электрические машины и аппараты; использовать средства	Обучающийся умеет использовать электрические машины и аппараты;

автоматики	использовать средства автоматики
У.3.1.02 проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий	Обучающийся умеет проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий
У.3.1.03 осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок	Обучающийся умеет осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок
У.3.1.04 осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства	Обучающийся умеет осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства
3.3.1.01 элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности	Обучающийся знает элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности
3.3.1.02 систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.	Обучающийся знает систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.
ПК 3.2 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном	
У.3.2.01 выявлять дефекты, определять причины неисправности	Обучающийся умеет выявлять дефекты, определять причины неисправности
У.3.2.02 определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации	Обучающийся умеет определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации
У.3.2.03 пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой	Обучающийся умеет пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой
У.3.2.04 анализировать статистику отказов оборудования	Обучающийся умеет анализировать статистику отказов оборудования
У.3.2.05 применять в работе требования	Обучающийся умеет применять в работе

нормативной документации	требования
У.3.2.06 оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования	Обучающийся умеет оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования
У.3.2.07 соблюдать требования безопасности при производстве работ	Обучающийся умеет соблюдать требования безопасности при производстве работ
У.3.2.08 выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы	Обучающийся умеет выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
3.3.2.01 диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей	Обучающийся знает диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей
3.3.2.02 способы организации и практического ремонтного обслуживания	Обучающийся знает способы организации и практического ремонтного обслуживания
3.3.2.03 технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования	Обучающийся знает технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования
3.3.2.04 устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования	Обучающийся знает устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	
У.3.3.01 выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования	Обучающийся умеет выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования
У.3.3.02 рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся умеет рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
У.3.3.03 определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	Обучающийся умеет определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту

электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
У.3.3.04 инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся умеет инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
У.3.3.05 контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся умеет контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
З.3.3.01 методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
З.3.3.02 сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
З.3.3.03 требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
З.3.3.04 методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
З.3.3.05 правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации

3.3.3.06 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации	Обучающийся знает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
--	---

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
Текущий контроль			
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1. Устройство тракторов	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий Контрольная работа	Зо 01.01 Зо 02.03 Зо 03.07	Уо 02.01 Уо 03.06 Уо 04.02
Тема 1.2. Машины для обработки почвы, улучшения лугов и пастбищ, снегозадержания.	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий; Контрольная работа	3.1.1.01 Зо 02.03 Зо 03.07	У.1.1.02 Уо 03.06 Уо 04.02
Тема 1.3. Технологические комплексы машин для возделывания и уборки	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий; Контрольная работа	3.1.1.01 Зо 02.03 Зо 03.07	У.1.1.02 Уо 03.06 Уо 04.02
Тема 1.4. Мелиоративные машины.	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий; Контрольная работа	3.1.1.01 Зо 02.03	У.1.1.02 Уо 04.02
Тема 1.5. Машины для послеуборочной обработки зерна	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий; Контрольная работа	3.1.1.01 Зо 02.03 Зо 03.07	У.1.1.02 Уо 04.02
Тема 1.6. Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий; Контрольная работа	3.1.1.01 Зо 03.07	У.1.1.02 Уо 03.06 Уо 04.02
Промежуточный контроль			
Дифференцированный зачет	тестирование	Зо 01.01 Зо 02.03 Зо 03.07 3.1.1.05 3.1.3.01 3.1.3.04	Уо 02.01 Уо 03.06 Уо 04.02 У.1.2.01 У.1.3.01 У.1.3.04

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры контрольных работ

Вариант 1

1. Как классифицируют сельскохозяйственные тракторы? Опишите общее устройство трактора и автомобиля. Как определяется производительность транспортных агрегатов?
2. Назовите и охарактеризуйте рабочие органы плуга ПЛН 4-35.
3. Каковы системы содержания и типоразмерный ряд ферм КРС?

Вариант 2

1. По каким признакам классифицируют поршневые двигатели внутреннего сгорания? Охарактеризовать двигатель Д-260 с точки зрения классификации.
2. Назовите и охарактеризуйте рабочие органы культиватора КШУ-12.
3. Каковы системы содержания и типоразмерный ряд свиноводческих ферм?

Вариант 3

1. Какие основные механизмы и системы входят в конструкцию дизельных двигателей? Пояснить назначение каждой системы, с кратким описанием её работы.
2. Назовите и охарактеризуйте рабочие органы луцильника ЛДГ-20.
3. Каковы системы содержания и типоразмерный ряд овцеводческих и звероводческих ферм?

Вариант 4

1. Назовите основные понятия и определения, относящиеся к принципам работы двигателя внутреннего сгорания. Каков порядок работы четырёхтактного четырёхцилиндрового двигателя внутреннего сгорания?
2. Каковы особенности и характеристики минеральных и органических удобрений, а также способы их внесения?
3. Перечислите технологические схемы кормоприготовления.

Вариант 5

1. Перечислите группы элементов системы питания дизеля и карбюраторного двигателя и охарактеризуйте их.
2. Перечислите агротехнические требования по высеву и внесению удобрений. Какая техника применяется для внесения разных по типу удобрений (примеры)?
3. Опишите устройство и работу машины для измельчения кормов ИРМ-50.

Примеры тестовых заданий

Компетенции	Оценочные средства
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	1. Тяговое сопротивление почвообрабатывающих машин-орудий зависит от: 1. Глубины обработки почвы. 2. Тягового класса трактора. 3. Размеров и конфигурации поля. 4. Массы трактора

<p>различным контекстам</p>	<p>2. Максимальная рабочая скорость агрегата зависит от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Величины тягового усилия трактора. 2. Способа агрегатирования сельхозмашины. 3. Массы трактора. 4. Ширины загона <p>3. Сменная производительность полевого агрегата зависит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $W_{см} = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p \cdot T_p$ 2. $W_{см} = 3,6 \cdot K_p \cdot V_p$ 3. $W_{ч} = 0,01 \cdot B_p \cdot P_p \cdot \tau \cdot G$ 4. $W_{см} = m \cdot g \cdot V_p \cdot T_p$ <p>4. Коэффициент использования тягового усилия трактора показывает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полноту использования тягового усилия трактора. 2. Отношение мощности двигателя к массе трактора 3. Максимальную ширину захвата агрегата. 4. Отношение массы трактора к его мощности. <p>5. Мощность двигателя измеряется в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кВт 2. кН 3. Н/м 4. кН·м
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>6. Расход топлива агрегата на 1 га зависит от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Часового расхода двигателя трактора. 2. Емкости топливного бака 3. Типа движителей трактора 4. Способа агрегатирования рабочей машины <p>7. Проведение планового ТО трактора производится в зависимости от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Количества израсходованного топлива 2. Пробега, км. 3. Года эксплуатации 4. Суммарного времени, проведенного трактором в работе <p>8. Трудоемкость работы агрегата тем больше, чем больше:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Количества человек в агрегате и его производительности. 2. От регулировок агрегата 3. Нормативов на проведение операции. 4. Количества машин в агрегате. <p>9. Условный эталонный га – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Единица измерения тракторных работ. 2. Гектар, посеянный в эталонных условиях. 3. Единица измерения полевых работ. 4. Гектар правильной формы <p>10. Удельное давление движителей тракторов на почву это отношение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Массы трактора и площади опорной поверхности его движителей 2. Массы агрегата и площади опорной поверхности его движителей. 3. Массы трактора и площади участка под ним. 4. Массы рабочих машин и площади опорной поверхности их колес.
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>11. Количество корпусов на плуге пахотного агрегата устанавливается в зависимости от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тягового усилия трактора.

<p>государственном и иностранном языках</p>	<p>2. Массы агрегата 3. Массы плуга. 4. Ширины поля.</p> <p>12. Производительность транспортных средств (т/смену) зависит от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грузоподъемности. 2. Типа двигателя. 3. Количества ведущих мостов. 4. Дорожного просвета <p>13. Производительность полевого агрегата измеряется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. га/ч 2. т/ч 3. га/с 4. га/мин <p>14. Трактор Т-150К:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колесный 2. Полуколесный 3. Полугусеничный 4. Гусеничный <p>15. Работа двигателя внутреннего сгорания осуществляется за:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4-такта 2. 3-такта 3. 1-такт 4. 5-тактов
<p>ПК 1.1 Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования</p>	<p>16. Эталонный трактор:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ДТ-75. 2. К-701. 3. Т-150К. 4. МТЗ-80. <p>17. Для посева овощных культур используется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СУПО-6 2. СЗ-3,6 3. СКН-6А 4. МПС-1 <p>18. Плуг ПЛН-8-35 агрегируется с трактором:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К-701 2. ДТ-75. 3. МТЗ-80 4. Т-150К <p>1. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2,1м 2. 6м. 3. 6,35м. 4. 6м+35см.
<p>ПК 1.2 Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на</p>	<p>2. Дисковый луцильник ЛДГ-5А обрабатывает почву на глубину:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8см. 2. 4см. 3. 16см. 4. 22см.

<p>сельскохозяйственном объекте</p>	<p>21. Для посадки рассады используют сельхозмашину:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СКН-6А 2. СО-4,2. 3. СЛН-8А. 4. СУПН-8. <p>3. Дизельный двигатель отличается от карбюраторного:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возгоранием горючей смеси за счет ее сжатия. 2. Отсутствием топливной системы. 3. Использованием бензина 4. Подачей в камеру сгорания горючей смеси <p>4. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поддержания оптимальной температуры двигателя при его работе. 2. Тушения огня при возгорании двигателя. 3. Обеспечение влаги на поверхности двигателя в жаркий период года. 4. Охлаждения электросистемы двигателя вентилятором. <p>5. Карбюратор нужен для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подачи горючей смеси в камеру сгорания 2. Подачи бензина в камеру сгорания 3. Подачи воздуха в камеру сгорания 4. Вывода отработанных газов из камеры сгорания. <p>6. Гидравлическая навеска трактора служит для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Присоединения рабочей машины к трактору 2. Передачи вращательного движения рабочим органам. 3. Гидропривода рабочих органов сельхозмашины 4. Уменьшения радиуса поворота.
<p>ПК 1.3 Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических</p>	<p>7. Кривошипно-шатунный механизм дизельного двигателя служит для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Преобразования поступательного движения поршня во вращательное движение коленвала. 2. Подачи воздуха в камеру сгорания и отвода отработанных газов. 3. Подачи масла к трущимся поверхностям. 4. Создания давления в топливе при его впрыске в камеру сгорания. <p>8. Вал отбора мощности (ВОМ) трактора служит для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Привода рабочих органов сельхозмашин. 2. Присоединения рабочих машин к трактору. 3. Для отбора избыточной мощности трактора 4. Снижения тягового усилия трактора <p>28. В гидравлическую систему трактора входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шестеренчатый насос и гидроцилиндр. 2. Коробка передач и муфта сцепления 3. Бортовой редуктор и движители. 4. Компрессор и вентилятор. <p>9. Топливная система дизельного двигателя включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Насос и форсунки 2. Карбюратор и свеча зажигания 3. Поршень и шатун 4. Радиатор и термостат

	<p>10. Рабочее оборудование трактора включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вал отбора мощности, прицеп, навеску. 2. Двигатели, компрессор, фары. 3. Рулевое колесо, электрическую систему. 4. Кабину, сидение, кондиционер. <p>11. Навеска трактора настраивается по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Двух - и трехточечной схемам. 2. Одно - и двухточечной схемам. 3. Одноточечной схеме. 4. Четырехточечной схеме.
<p>ПК 2.1 Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>32. Распред. вал двигателя относится к механизму или системе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Газораспределения. 2. Питания. 3. Смазки. 4. Охлаждения <p>33. Колен.вал двигателя относится к системе или механизму:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кривошипно-шатунному 2. Газораспределения. 3. Питания. 4. Охлаждения. <p>34. Плуг ПРВМ-3 выполняет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вспашку виноградников 2. Вспашку садов 3. Вспашку полей 4. Выкорчевывания кустарников <p>35. С состав сеялки входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бункера, высевающие аппараты, сошники. 2. Предплужники, дисковые ножи, полевые доски. 3. Насосы, измельчитель, режущий аппарат. 4. Устройство для полива, право - и левосторонние лезвия. <p>36. Сеялка овощная СО-4,2 имеет регулировки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормы высева семян 2. Ширины захвата сеялки 3. Снижения удельного давления на почву 4. Усилия прикатывания семян
<p>ПК 2.2 Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем</p>	<p>37. Культиватор для сплошной обработки почвы регулируется по глубине:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перемещением по высоте опорных колес 2. Углом атаки. 3. Навеской трактора 4. Сжатием пружин. <p>38. Дисковые бороны по глубине можно регулировать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Углом атаки. 2. Навеской трактора 3. Перемещением по высоте опорных колес 4. Смещением точек соединения с трактором <p>39. Дисковые тяжелые от дисковых полевых борон отличаются:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formой и размерами дисков 2. Взаимным расположением соседних батарей 3. Способом регулировки глубины 4. Способом агрегатирования с трактором <p>40. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройством для смещения рабочих органов от оси трактора вправо 2. Обработыванием почвы на большую глубину 3. Высокими скоростными показателями 4. Агрегатированием специальными тракторами <p>41. Плуг ПЛН-5-35 состоит из:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 предплужников и 5 плужных корпусов 2. 5 предплужников и отвал шириной 35см 3. 5 опорных колес и 35 ножей <p>5 отвалов и 35 полевых досок</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>42. Предплужники в ПЛН-3-35 нужны для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Срезание сорняков и заделки их на глубину 2. Снижения тягового сопротивления плуга 3. Устойчивого движения пахотного агрегата 4. Обеспечения ровной стенки борозды <p>43. Междурядный культиватор КРН-4,2 используют после сеялок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СУПО-6 2. СЛН-8А 3. СУПН-8 4. СЗ-3,6 <p>44. Культиватор КРН-4,2 используют также для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подкормки пропашных культур 2. Для сплошной обработки почвы 3. Для основной обработки почвы 4. Прикатывания междурядья <p>45. Культиватор КРН-5,6 имеет регулировки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Величины междурядий 2. Нормы внесения ядохимикатов 3. Нормы посева семян 4. Интервала посева семян <p>46. Решета предназначены для разделения семян:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По толщине 2. По длине 3. По массе 4. По шероховатости
<p>ПК 3.2 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном</p>	<p>47. Машина для внесения органических удобрений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. РОУ-6 2. МВУ-5 3. РУМ-5 4. ПРВМ-3 <p>48. Норму внесения удобрений регулируют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Скоростью подачи удобрений к разбрасывателям 2. Частотой вращения ВОМ трактора 3. Частотой вращения разбрасывателей

	<p>4. Вместительностью кузова машины</p> <p>49. Для получения семенного материала используют зерноочистительную машину:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СМ-4 2. ОВС-25 3. ПС-10 4. ПСШ-5 <p>50. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Междурядные культиваторы 2. Луцильники 3. Дисковые бороны 4. Плуги <p>51. Каток ЗКВГ-1,4 регулируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наполнением емкости катков водой 2. Перемещением по высоте опорных колес 3. Установкой балласта сверху орудия 4. Изменением угла атаки
<p>ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>52. Плуг ПС-4-30 предназначен для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Садов 2. Виноградников 3. Вспашки склонов 4. Полей <p>53. БДС-3,5 – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дисковая борона для садов 2. Дисковый луцильник для виноградников 3. зубовая барана для садов 4. Полевая дисковая борона <p>54. Борона дисковая БДСТ-2,1 по глубине регулируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Углом атаки 2. Сменой дисков 3. Скоростью движения 4. Опорными колесами <p>55. Фрезы садовые ФПШ-200 и ФС-0,9 выполняют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рыхление, разрушение комков и выравнивание почвы 2. Рыхление с уплотнением верхнего слоя почвы 3. Подрезание сорняков и заделки их на глубину 4. Рыхление с прикатыванием почвы <p>56. Культиваторные лапы для сплошной обработки почвы устанавливаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В две линии в шахматном порядке 2. В две линии, но на разную высоту 3. В одну сплошную линию без интервала <p>В три линии в шахматном порядке</p>

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Дифференцированный зачет проводится по завершении изучения дисциплины на последнем аудиторном занятии.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета осуществляется по результатам текущего контроля успеваемости при выполнении всех видов текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Обучающиеся, не выполнившие виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины; пропустившие более 50% аудиторных занятий без уважительной причины, не допускаются к зачету.

Промежуточная аттестация таких лиц проводится только после прохождения ими всех видов текущего контроля.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.