Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 12.02.2024 05:53:22
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки
35.03.06 Агроинженерия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ В.В.Мяло
«19» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____ Е.В.Демчук
«19» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.06 Технология ремонта машин
Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Технического сервиса, механики и электротехники

Разработчик (и) РП:

Канд.техн.наук,доцент О.М,Кирасиров

Внутренние эксперты:

Председатель МК А.Г.Кулаева

Начальник управления информационных технологий П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ Г.А. Горелкина

Директор НСХБ И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 23.08.2017 г. № 813;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к производственно - технологической, организационно - управленческой и проектной видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: ***приобретение теоретических знаний и практических навыков по восстановлению работоспособности машин***

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Рекомендуемые профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1$_{ПК-4}$ Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Знает и понимает способы и методы обеспечения работоспособност и машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Умеет рационально применять методы и способы обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Владеет навыками применения методов и способов обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин
		ИД-2 $_{ПК-4}$ Организует и проводит технический осмотр и анализ результатов проверок	Знает и понимает способы и методы организации и проведения технических	Умеет организовать и провести технический осмотр и анализ результатов проверок	Владеет навыками организации и проведения технических осмотров и анализа результатов проверок технического

		технического состояния машин и оборудования	осмотров и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	технического состояния машин и оборудования	состояния машин и оборудования
		ИД-3 $_{ПК-4}$ Планирует и организует работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Знает и понимает методы планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Умеет планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Владеет навыками планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования
ПК-5	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1$_{ПК-5}$ Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Знает и понимает методы и способы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Умеет осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
		ИД-2$_{ПК-5}$ Обеспечивает соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Обеспечение соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Обеспечения и соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования
		ИД-3$_{ПК-5}$ Обеспечивает принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по	Обеспечение принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров	Обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов	Обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом

		восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	обслуживании и ремонте
ПК-8	Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1$_{ПК-8}$ Планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Знает методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Умеет планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Владеет навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
		ИД-2$_{ПК-8}$ Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования
		ИД-3$_{ПК-8}$ Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-4 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1$_{ПК-4}$	Полнота **знаний**	Знает и понимает способы и методы обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
		Наличие **умений**	Умеет рационально применять методы и способы обеспечения работоспособности машин и оборудования с	Имеющихся умений недостаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических задач в области	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в	

			использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Владеет навыками применения методов и способов обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыкови мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
	ИД-2$_{ПК-4}$	Полнота **знаний**	Знает методы организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
		Наличие **умений**	Умеет организовывать и проводить	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью соответствует	

			технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Имеет навыки организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
	ИД-$З_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает методы планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие **умений**	Умеет планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся, умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	

			и оборудования	постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	(профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Имеет навыки планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихсянавыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
ПR-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 $_{ПК-5}$	Полнота знаний	Знает и понимает методы и способы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
		Наличие умений	Умеет осуществлять производственный контроль параметров технологических	Имеющихся умений недостаточно для решения практических задач в области осуществления производственного	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной	

			процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	целом достаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	достаточно для решения стандартных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	мере достаточно для решения сложных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков й и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
	ИД-2 $_{ПК-5}$ Обеспечивает соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Полнота знаний	Знает методы обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и мотивации недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и мотивации целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и	

					качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений и мотиваций недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений и мотиваций в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков и мотивации недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
	ИД-3 $_{ПК-5}$ Обеспечивает принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлен	Полнота знаний	Знает методы обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин,	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин,	

	ию деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживани и и ремонте		параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного	

			технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
ПК-8 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1 $_{ПК-8}$	Полнота знаний	Знает методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических задач в области	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области	
		Наличие умений	Умеет планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Имеющихся умений, недостаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Имеющихся навыков, недостаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
	ИД-2 $_{ПК-8}$ Составляет план	Полнота знаний	Знает методы составления плана ремонтов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью соответствует	

	ремонтов и модернизации техники и оборудования		и модернизации техники и оборудования	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
		Наличие умений	Умеет составлять план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
	ИД-3 $_{ПК-8}$ Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Полнота знаний	Знает методы обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и	

					деталей	восстановления деталей	восстановления деталей	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-4 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает и понимает способы и методы обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин				
		Наличие умений	Умеет рационально применять методы и способы обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических задач обеспечения работоспособности	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин 2. Сформированность компетенции в целом соответствует				

			технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
		Наличие навыков	Владеет навыками применения методов и способов обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
	ИД-2$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает методы организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	

					практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования.	
		Наличие умений	Умеет организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
		Наличие навыков	Имеет навыки организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
	ИД-3$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает методы планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и	

					мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
		Наличие умений	Умеет планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
		Наличие навыков	Имеет навыки планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и	ИД-1 $_{ПК-5}$	Полнота знаний	Знает и понимает методы и способы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических задач осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при	

оборудования			техники и оборудования.	при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.	
		Наличие умений	Умеет осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических задач осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при	

					техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.	
	ИД-2 ПК-5	Полнота знаний	Знает методы обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	

					практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
	ИД-3 ПК-5	Полнота знаний	Знает методы обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений и недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков умений, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния	

				ремонте	машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
ПК-8 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной	ИД-1 ПК-8	Полнота знаний	Знает методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических задач планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
		Наличие умений	Умеет планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	

			техники	решения практических задач планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся, умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования технического	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
	ИД-2 ПК-8 Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Полнота знаний	Знает методы составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
		Наличие умений	Умеет составлять план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования 3. Сформированность компетенции полностью	

					соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет опыт составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
	ИД-3 ПК-8 Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Полнота знаний	Знает методы обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременности выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов	Знать методы, уметь их использовать и иметь навыки решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Б2.О.04(П) Технологическая практика	Б1.О.07 Правоведение
	Знать методики, уметь их использовать и иметь навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Знать методы, уметь их использовать и иметь навыки решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика	Б1.О.15 Теплотехника
	Знать методики, уметь их использовать и иметь навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
Б1.О.26.04 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины	Знать методы, уметь их использовать и иметь навыки решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Б3.О1(Д) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.О.23 Охрана труда на предприятиях АПК
	Знать, уметь и иметь навыки реализации современных технологий и обосновать их применение в профессиональной деятельности		
Б2.О.01.(У) Технологическая (учебные мастерские)	Знать методы, уметь их использовать и иметь навыки решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Б3.О2.(Д) Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б1.В.ДВ.01.01 Машины для уборки и обработки зерна

	Знать, уметь и иметь навыки реализации современных технологий и обосновать их применение в профессиональной деятельности		
Б2.О.02.(У) Технологическая (заводская)	Знать методы, уметь и владеть навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Б1.О.20 Автоматика
	Знать методы, уметь осуществлять социальное взаимодействие и владеть навыками реализации своей роли в команде		Б1.О.25 Основы взаимозаменяемости и технические измерения
	Знать методы, уметь их использовать и иметь навыки решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий		Б1.О.29 Электропривод и электрооборудование
	Знать, уметь использовать нормативные правовые акты и иметь навыки оформления специальной документации в профессиональной деятельности		Б1.О.32 Эксплуатация машинно-тракторного парка
	Знать, уметь и иметь навыки создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов		Б1.О.33 Экономика и организация производства на предприятии АПК
	Знать, уметь и иметь навыки реализации современных технологий и обосновать их применение в профессиональной деятельности		Б1.В.ДВ.01.02 Механизация животноводства
	Знать методики, уметь их использовать и иметь навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		Б1.В.ДВ.03.01 Теория и расчет тракторов
	Знать методы и способы, уметь и владеть навыками организации работы по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования		Б1.В.ДВ.03.02 Теория и расчет двигателей
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

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.

2.6 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.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 6-7семестрах 3-4 курса.

Продолжительность семестров 13 и 4/6 недели.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час			
		семестр, курс*			
		очная форма		заочная форма	
		№ сем.6	№ сем. 7	№ курса 3	№ курса 4
1. Аудиторные занятия, всего		34	40	8	6
- лекции		14	16	4	2
- практические занятия (включая семинары)					
- лабораторные работы		20	24	4	4
2. Внеаудиторная академическая работа		38	32	60	93
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:					
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**					
Контрольная работа				10	
РГР		10	10		23
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		14	10	34	58
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		14	12	16	12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*					
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+		4	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины			36		9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	72	108	72	108
	Зачетные единицы	2	3	2	3

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	**Надежность и ремонт машин**									
	1.1 Введение. Теоретические основы надежности машин	10	4	2	-	2	6	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	1.2 Оценочные показатели надежности машин	10	4	2	-	2	6	3	Опрос	ПК-4, 5, 8
	1.3 Методы расчета показателей надежности	10	4	2	-	2	6	5	Опрос	ПК-4, 5, 8
	1.4 Теории трения и изнашивания. Заключение.	11	6	2	-	4	5		Опрос	ПК-4, 5, 8
2	**Технологические процессы ремонта машин**									
	2.1 Основные понятия и определения	9	4	2	-	2	5		Опрос	ПК-4, 5, 8
	2.2 Технологические процессы восстановления деталей и соединений деталей машин	11	6	2	-	4	5		Опрос	ПК-4, 5, 8
	2.3 Проектирование технологических процессов ремонтного производства. Заключение.	11	6	2	-	4	5		Опрос	ПК-4, 5, 8
	Промежуточная аттестация								Зачет	
Итого:		72	34	14		20	38	10		
3	**Основы организации ремонтного производства**									
	3.1 Основные положения по организации ремонта машин в сельском хозяйстве	10	6	2	-	4	4		Опрос	ПК-4, 5, 8
	3.2 Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин	10	6	2	-	4	4		Опрос	ПК-4, 5, 8
	3.3 Организация технической подготовки ремонтного производства	10	6	2	-	4	4		Опрос	ПК-4, 5, 8
	3.4 Особенности управления ремонтным производством. Заключение.	10	6	2	-	4	4		Опрос	ПК-4, 5, 8
4	**Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий**									
	4.1 Общие положения и порядок проектирования, реконструкции и модернизации предприятий ремонтно-обслуживающей базы.	8	4	2	-	2	4	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	4.2 Расчет основных параметров ремонтного предприятия	8	4	2	-	2	4	4	Опрос	ПК-4, 5, 8
	4.3 Составление производственной программы и определение трудоемкости по видам работ	8	4	2	-	2	4	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	4.4 Планировочные решения ремонтного предприятия. Технико-экономическая оценка проектных решений. Заключение.	8	4	2	-	2	4	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	Промежуточная аттестация	36							Экзамен	
Итого:		108	40	16		24	32	10	36	

	Итого по дисциплине	180	74	30		44	70	20	36	
	Заочная форма обучения									
1	**Надежность и ремонт машин**	34	4	2	-	2	30	5	Конспект	ПК-4, 5, 8
	1.1 Введение. Теоретические основы надежности машин	7,5	0,5	0,25	-	0,25	7	1	Опрос	ПК-4, 5, 8
	1.2 Оценочные показатели надежности машин	7,5	0,5	0,25	-	0,25	7	1	Опрос	ПК-4, 5, 8
	1.3 Методы расчета показателей надежности	8,5	0,5	0,25	-	0,25	8	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	1.4 Теории трения и изнашивания. Заключение.	8,5	0,5	0,25	-	0,25	8	1	Опрос	ПК-4, 5, 8
2	**Технологические процессы ремонта машин**	34	4	2	-	2	30	5	Конспект	ПК-7, 8,16
	2.1 Основные понятия и определения о технологических процессах ТО и ремонта с/х машин	11	1	0,5	-	0,5	10	1	Опрос	ПК-4, 5, 8
	2.2 Технологические процессы восстановления деталей и соединений деталей машин	12	2	1	-	1	10	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	2.3 Проектирование технологических процессов ремонтного производства. Заключение.	11	1	0,5	-	0,5	10	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	Промежуточная аттестация	4			-				Зачет	
	Итого:	72	8	4	-	4	60	10	4	ПК-7, 8,16
3	**Основы организации ремонтного производства**	48	3	1	-	2	45	10	Конспект	ПК-4, 5, 8
	3.1 Основные положения по организации ремонта машин в сельском хозяйстве	7,75	0,75	0,25	-	0,5	7	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
	3.2 Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин	15.75	0,75	0,25	-	0,5	15	3	Опрос	ПК-4, 5, 8
	3.3 Организация технической подготовки ремонтного производства	15.75	0,75	0,25	-	0,5	15	3	Опрос	ПК-4, 5, 8
	3.4 Особенности управления ремонтным производством. Заключение.	8,75	0,75	0,25	-	0,5	8	2	Опрос	ПК-4, 5, 8
4	**Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий**	51	3	1	-	2	48	13	Конспект	ПК-4, 5, 8
	4.1 Общие положения и порядок проектирования, реконструкции и модернизации предприятий ремонтно-обслуживающей базы.	12,75	0,75	0,25	-	0,5	12	4	Опрос	ПК-4, 5, 8
	4.2 Расчет основных параметров ремонтного предприятия	12,75	0,75	0,25	-	0,5	12	3	Опрос	ПК-4, 5, 8
	4.3 Составление производственной программы и определение трудоемкости по видам работ	12,75	0,75	0,25	-	0,5	12	3	Опрос	ПК-7, 8,16
	4.4 Планировочные решения ремонтного предприятия. Технико-экономическая оценка проектных решений. Заключение	12,75	0,75	0,25	-	0,5	12	3	Опрос	ПК-4, 5, 8
	Промежуточная аттестация	9			-				Экзамен	
	Итого:	108	6	2	-	4	93	23	9	
	Итого по дисциплине	180	14	6	-	8	153	33	13	

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: 1.1 Введение. Теоретические основы надежности машин	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин.			
		2. Физические основы надежности машин.			
	2	Тема: 1.2 Оценочные показатели надежности машин	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Единичные показатели надежности			
		2. Комплексные показатели надежности			
	3	Тема: 1.3 Методы расчета показателей надежности	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Сбор информации о показателях надежности			
		2. Методики обработки полной информации			
	4	Тема: 1.4 Теории трения и изнашивания. Заключение	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Абразивное изнашивание			
		2. Механическое истирание			
2	1	Тема: 2.1 Основные понятия и определения о производственных и технологических процессах ТО и ремонта с/х машин	2	0,5	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Производственные процессы ТО и ремонта машин			
		2. Классификация технологических процессов ТО и ремонта машин			
	2	Тема: 2.2 Технологические процессы восстановления деталей и соединений деталей машин	2	1,0	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Методы восстановления посадок деталей машин			
		2. Методы и способы восстановления типовых деталей машин			
	3	Тема: 2.3 Проектирование технологических процессов ремонтного производства. Заключение.	2	0,5	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Технологическое оборудования			
		2. Способы контроля точности ТО и ремонта машин			
3	1	Тема: Основные положения по организации ремонта машин в сельском хозяйстве	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Основы организации То и ремонта сельскохозяйственной техники			
		2. Принципы организации ремонта с/х техники.			
	2	Тема: Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Виды и периодичность ТО и ремонта машин.			

		2. Методы и способы ремонта машин.			
	3	Тема: Организация технической подготовки ремонтного производства	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Содержание и задачи технической подготовки производства.			
		2. Организация внедрения новой техники.			
	4	Тема: Особенности управления ремонтным производством. Заключение.	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Сущность организационная структура системы управления			
		2. Особенности управления ремонтным производством в рыночных отношениях			
4	1	Тема: Общие положения и порядок проектирования, реконструкции и модернизации предприятий ремонтно-обслуживающей базы.	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Подготовка технического задания на проектирование ремонтного предприятия. Нормативные документы			
		2. Основы проектирования. Нормативные документы.			
	2	Тема: Расчет основных параметров ремонтного предприятия	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы			
		2. Расчет трудоемкости по объемам и видам работ			
	3	Тема: Составление производственной программы и определение трудоемкости по видам работ	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Построение графика загрузки ремонтного предприятия			
		2. Построение графика ремонтного цикла. Определение продолжительности ТО и ремонта.			
	4	Тема: Планировочные решения ремонтного предприятия. Технико-экономическая оценка проектных решений. Заключение	2	0,25	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Генеральный план ремонтного предприятия. Планировка производственных подразделений и технологического оборудования.			
		2. Технико-экономические показатели ремонтного предприятия и их расчет. Оценка проектных предложений.			
Общая трудоемкость лекционного курса			30	6	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	30	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины (Не предусмотрено)

4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№ раздела	№ ЛЗ*	№ ЛР*	Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час: очная	Трудоемкость ЛР, час: заочная форма	Связь с ВАРС: предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Связь с ВАРС: Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	Применяемые интерактивные формы обучения*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Определение износа цилиндрических деталей машин типа валов	2	0,5	+	+	
	2	2	Определение износа деталей шатунно-поршневой группы	2	0,5	+	+	
	3	3	Определение износа деталей газораспределительного механизма	2	0,5	+	+	
	4	4	Определение износа гильз цилиндров ДВС	4	0,5	+	+	
2	1	1	Технологические процессы восстановления деталей шатунно-поршневой группы и газораспределительного механизма	2	0,5	+	+	
	2	2	Технологические процессы восстановления блоков ДВС	4	1	+	+	
	3	3	Технологические процессы восстановления головок блоков ДВС	4	0,5	+	+	
3	1	1	Технологические процессы восстановления деталей методами холодной обработки.	4	0,5	+	+	
	2	2	Технологические процессы восстановления деталей с помощью наплавочных операций	4	0,5	+	+	
	3	3	Комбинированные методы восстановления деталей	4	0,5	+	+	
	4	4	Технологические процессы сборочных операций узлов и агрегатов машин	4	0,5	+	+	
4	1	1	Расчет и подбор оборудования для тех.процессов обслуживания и ремонта с/х машин и оборудования.	2	0,5	+	+	
	2	2	Расчет и подбор вспомогательного оборудования ремонтных работ с/х машин и оборудования	2	0,5	+	+	
	3	3	Планировочные решения технологических участков ремонтно-восстановительных работ деталей с/х машин и оборудования	2	0,5	+	+	
	4	4	Анализ вариантов генеральных планов размещения зданий и сооружений предприятий технического сервиса с/х машин и оборудования.	2	0,5	+	+	
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	44	8	x		

* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине (не предусмотрено)

5.1.2 Выполнение и сдача РГР

5.1.2.1 Место реферата РГР в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением **РГР**		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения **РГР**
№	Наименование	
1	Надежность и ремонт машин	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.
2	Технологические процессы ремонта машин	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; ПКР-7 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.
3	Основы организации ремонтного производства	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.
4	Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

5.1.2.2 Перечень примерных тем РГР

- Определение числовых значений показателей надежности деталей сельскохозяйственных машин по данным проведенных испытаний 40 образцов (по индивидуальному заданию)
- Подбор технологического процесса и оборудования для устранения дефектов износа деталей сельскохозяйственных машин (по индивидуальному заданию)
- Подготовка технической документация технологических процессов изготовления деталей сельскохозяйственных машин по индивидуальному заданию)
- Спроектировать участок ремонтной мастерской (индивидуальное задание) технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования (индивидуальное задание по количеству обслуживаемой техники).

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения РГР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

После выполнения РГР сдается на проверку полноты соответствия выданному заданию. При полном соответствии заданию, обучающийся защищает свою РГР при собеседовании с ведущим преподавателем. При положительных ответах на вопросы (как правило 3-4) работа считается **"Зачтена".** В противном случае, работа возвращается на доработку.

В процессе аттестации студента по итогам его работы над РГР используют четыре приведённых ниже группы критериев оценки:

- критерии оценки содержания РГР (степень полноты расчетов);
- критерии оценки оформления РГР (соответствие оформления ГОСТ 2.105—95 – стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; правильность оформления формул и ссылок к ним; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения);
- критерии оценки процесса защиты РГР (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки расчетно-графическая работа считается зачтенной, при не выполнении хотя бы одного из критериев расчетно-графическая работа считается не зачтенной

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся очной и заочной формы обучения

Определить надежность деталей сельскохозяйственных машин с прогнозом их долговечности. Варианты задания выбираются по номеру зачетной книжки обучающегося. Например: "Определить надежность приводных ремней зерноуборочного комбайна".

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

После выполнения сдается на проверку полноты соответствия выданному заданию. При полном соответствии заданию, обучающийся защищает свою "Работу" при собеседовании с ведущим преподавателем. При положительных ответах на вопросы (как правило 3-4) работа считается **"Зачтена".**

В процессе аттестации студента по итогам его работы над КР используют четыре приведённых ниже группы критериев оценки:

- критерии оценки содержания КР (степень полноты расчетов);
- критерии оценки оформления КР (соответствие оформления ГОСТ 2.105—95 – стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; правильность оформления формул и ссылок к ним; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения);
- критерии оценки процесса защиты КР (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки расчетно-графическая работа считается зачтенной, при не выполнении хотя бы одного из критериев расчетно-графическая работа считается не зачтенной

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	**Надежность и ремонт машин**	6	
	1.1 Теоретические основы надежности машин	1,5	Краткий конспект
	1.2 Оценочные показатели надежности машин	1,5	Краткий конспект
	1.3 Методы расчета показателей надежности	1,5	Краткий конспект
	1.4 Теории трения и изнашивания.	1,5	Краткий конспект
2	**Технологические процессы ремонта машин**	6	
	2.1 Производственный и технологический процессы ремонтного производства	2,0	Краткий конспект
	2.2 Особенности процессы восстановления деталей и соединений деталей машин	2,0	Краткий конспект
	2.3документация технологических процессов ремонтного производства.	2,0	Краткий конспект
3	**Основы организации ремонтного производства**	6	
	3.1 Основные положения по организации ремонта машин в сельском хозяйстве	1,5	Краткий конспект
	3.2 Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин	1,5	Краткий конспект
	3.3 Организация технической подготовки ремонтного производства	1,5	Краткий конспект
	3.4 Особенности управления ремонтным производством.	1,5	Краткий конспект
4	**Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий**	6	
	4.1 Общие положения и порядок проектирования, реконструкции и модернизации предприятий ремонтно-обслуживающей базы.	1,5	Краткий конспект
	4.2 Расчет основных параметров ремонтного предприятия	1,5	Краткий конспект
	4.3 Составление производственной программы и определение трудоемкости по видам работ	1,5	Краткий конспект
	4.4 Планировочные решения ремонтного предприятия. Технико-экономическая оценка проектных решений.	1,5	Краткий конспект
	Итого:	24	
Заочная форма обучения			
1	**Надежность и ремонт машин**	30	
	1.1 Теоретические основы надежности машин	7	Конспект
	1.2 Оценочные показатели надежности машин	7	Конспект
	1.3 Методы расчета показателей надежности	8	Конспект
	1.4 Теории трения и изнашивания.	8	Конспект
2	**Технологические процессы ремонта машин**	30	
	2.1 Производственный и технологический процессы ремонтного производства	10	Конспект
	2.2 Особенности процессы восстановления деталей и соединений деталей машин	10	Конспект
	2.3 Документация технологических процессов ремонтного производства.	10	Конспект
3	**Основы организации ремонтного производства**	45	
	3.1 Основные положения по организации ремонта машин в сельском хозяйстве	7	Конспект
	3.2 Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин	15	Конспект
	3.3 Организация технической подготовки ремонтного производства	15	Конспект
	3.4 Особенности управления ремонтным производством.	8	Конспект

4	**Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий**	48	
	4.1 Общие положения и порядок проектирования, реконструкции и модернизации предприятий ремонтно-обслуживающей базы.	12	Конспект
	4.2 Расчет основных параметров ремонтного предприятия	12	Конспект
	4.3 Составление производственной программы и определение трудоемкости по видам работ	12	Конспект
	4.4 Планировочные решения ремонтного предприятия. Технико-экономическая оценка проектных решений.	12	Конспект
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «*зачтено*» за самостоятельную работу выставляется студенту, 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;

- «*не зачтено*» выставляется студенту, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры;

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР.	Инструкция (методика) по проведению ЛР. Заполнение части журнала проведения ЛР.	1.Определить № и тему ЛР. 2.Ознакомится по теме ЛР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3.Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР. 4.Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР. 5.Составить заготовку отчета.	26
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР.	Инструкция (методика) по проведению ЛР. Заполнение части журнала проведения ЛР.	1.Определить № и тему ЛР. 2.Ознакомится по теме ЛР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3.Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР. 4.Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР. 5.Составить заготовку отчета.	28

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- "допуск" к лабораторной выставляется, если студент знает содержание, ход выполнения работы, имеет заполненный журнал лабораторной работы и подготовил теоретические вопросы по теме лабораторной работы.

- в противном случае, студент к выполнению работы не допускается до выполнения перечисленных требований.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Заочная форма обучения			

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	*Комбинированный*
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт

Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) успешно защитил контрольную работу
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 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. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, менеджмента и землеустройства протокол № 10 от 13.04.2019 Зав. кафедрой Г.В. Федоров
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия; протокол № 10 от 28.05.2019 Председатель МКН – 35.03.06 А.Г. Кулаева
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» А.В. Степаненко
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Надежность и ремонт машин. /В.В. Курчаткин, Н.Ф. Тельнов, К.Л. Ачкасов и др. / Под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000.	НСХБ
Зорин, В. А. Основы работоспособности технических систем: учебник / В. А. Зорин. - М. : Академия, 2009. - 208 с.	НСХБ
Обеспечение надежности сложных технических систем [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Дорохов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. - 352 с.	http://e.lanbook.com.
Дополнительная литература	
Технология ремонта машин: краткий курс лекций для студентов IV курса направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Сост.: Шишурин С.А. // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 51 с.	file:///G:/Учебники%2013.04.2020/ Лекции%20ТРМ.pdf
Иванов В.П. Ремонт машин. Технология, оборудование, организация: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новополоцк: УО «ПГУ», 2006. – 468	file:///G:/Учебники%2013.04.2020/ Иванов%20Ремонт%20машин.pdf
Основы технологии машиностроения : курс лекций / В. В. Морозов [и др.] ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2016. – 200 с.	file:///G:/Учебники%2013.04.2020/ Курс%20лекций%20по%20Основы %20ТМ%2001604.pdf
Каштанов, В. А. Теория надежности сложных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Каштанов, А. И. Медведев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2010. - 606 с.	http://www.knigafund.ru
Малафеев, С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Малафеев, А. И. Копейкин. - Электрон. текстовые дан. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 320 с.	http://e.lanbook.com.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	Локальная сеть университета
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Кирасиров О.М. и др.	Методические указания к выполнению лабораторных работ		Эл. ресурс.
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
(представлены отдельным документом)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Специализированная аудитория №76 Ш-уч. кор.	Стационарное мультимедийное оборудование	Проведение лекционных и практических занятий

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОМГАУ	http://do.omgau.ru/my/	ВАРС

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория диагностики и ремонта машин кафедры ТСМ и Э Факультета ТС в АПК ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А. Столыпина	Комплект мультимедийного оборудования, аудитория со стационарным мультимедийным оборудованием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

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

Факультет ТС в АПК

ОПОП по направлению код 35.03.06 - Агроинженерия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.06 Технология ремонта машин

Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Технического сервиса, механики и электротехники (ТСМ и Э)
Разработчик, к.т.н., доцент	О.М.Кирасиров

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры ТСМ и Э, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Рекомендуемые профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1$_{ПК-4}$ Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Знает и понимает способы и методы обеспечения работоспособност и машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Умеет рационально применять методы и способы обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Владеет навыками применения методов и способов обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин
		ИД-2 $_{ПК-4}$ Организует и проводит технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Знает и понимает способы и методы организации и проведения технических осмотров и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Умеет организовать и провести технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Владеет навыками организации и проведения технических осмотров и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования
		ИД-3 $_{ПК-4}$ Планирует и организует работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Знает и понимает методы планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Умеет планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Владеет навыками планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования
ПК-5	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических	ИД-1$_{ПК-5}$ Осуществляет производственн ый контроль параметров технологических	Знает и понимает методы и способы осуществления производственн	Умеет осуществлять производственный контроль параметров технологических	Владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и

	процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ого контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
		ИД-2$_{ПК-5}$ Обеспечивает соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Обеспечение соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Обеспечения и соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования
		ИД-3$_{ПК-5}$ Обеспечивает принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Обеспечение принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте
ПК-8	Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1$_{ПК-8}$ Планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Знает методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Умеет планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Владеет навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
		ИД-2$_{ПК-8}$ Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования
		ИД-3$_{ПК-8}$ Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				препода-вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**	Вопросы для самоподготовки				
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- РГР	2.1			Собеседование		
- Контрольная работа	2.2			Собеседование		
Текущий контроль:	**3**					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самоподготовки				
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Допуск к лабораторной работе		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	**4**	Вопросы промежуточной аттестации		Зачет, экзамен		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения контрольной работы
	Перечень тем для написания РГР. Процедура выбора темы РГР обучающимся
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
3. Средства для рубежного контроля	Вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы рубежного контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-4 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1$_{ПК-4}$	Полнота **знаний**	Знает и понимает способы и методы обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
		Наличие **умений**	Умеет рационально применять методы и способы обеспечения работоспособности машин и	Имеющихся умений недостаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	

			оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Владеет навыками применения методов и способов обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыкови мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
	ИД-2$_{ПК-4}$	Полнота **знаний**	Знает методы организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
		Наличие **умений**	Умеет	Компетенция в полной	Сформированность	Сформированность	Сформированность	

			организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Имеет навыки организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования	
	ИД-З$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает методы планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие **умений**	Умеет планировать и организовывать работу постов и участков	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся, умений недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и	

			технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	(профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Имеет навыки планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихсянавыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
ПR-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 $_{ПК-5}$	Полнота знаний	Знает и понимает методы и способы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
		Наличие умений	Умеет осуществлять	Имеющихся умений недостаточно для	Сформированность компетенции	Сформированность компетенции в целом	Сформированность компетенции полностью	

			производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков й и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
	ИД-2 $_{ПК-5}$ Обеспечивает соблюдение периодичности и качества технического осмотра	Полнота знаний	Знает методы обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйств	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и мотивации недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и мотивации целом достаточно для	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	

	машин и сельскохозяйственного оборудования		енного оборудования	технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	решения практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	практических (профессиональных) задач обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений и мотиваций недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений и мотиваций в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения соблюдения периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков и мотивации недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечивать соблюдение периодичности и качества технического осмотра машин и сельскохозяйственного оборудования	
	ИД-3 $_{ПК-5}$ Обеспечивает принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяй	Полнота знаний	Знает методы обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйств	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических	

	ственного оборудовани я, выполненных работ по восстановлен ию деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживани и и ремонте		енного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	(профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	(профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать принятие решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйств енного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйств	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических	

			енного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	(профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	(профессиональных) задач обеспечения принятия решения о соответствии технического состояния машин, сельскохозяйственного оборудования, выполненных работ по восстановлению деталей и параметров технического состояния узлов требованиям безопасности при техническом обслуживании и ремонте	
ПК-8 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1 $_{ПК-8}$	Полнота знаний	Знает методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических задач в области	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области	
		Наличие умений	Умеет планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Имеющихся умений, недостаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Имеющихся навыков, недостаточно для решения практических задач в области планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических задач в области планирования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач в области планирования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач в области планирования	

					технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
	ИД-2 $_{ПК-8}$ Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Полнота знаний	Знает методы составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
		Наличие умений	Умеет составлять план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач составления плана ремонтов и модернизации техники и оборудования	
	ИД-3 $_{ПК-8}$ Обеспечивает своевременность	Полнота знаний	Знает методы обеспечения своевременного выполнения технологий	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и	

	выполнения технологий ремонта и восстановления деталей		ремонта и восстановления деталей	(профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения своевременного выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Выполнение и сдача РГР

3.1.1 Место РГР в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением **РГР**		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения **РГР**
№	Наименование	
1	Надежность и ремонт машин	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.
2	Технологические процессы ремонта машин	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; ПКР-7 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.
3	Основы организации ремонтного производства	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.
4	Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин; Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования; Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

3.1.2. Перечень примерных тем РГР

- Определение числовых значений показателей надежности деталей сельскохозяйственных машин по данным проведенных испытаний 40 образцов (по индивидуальному заданию)
- Подбор технологического процесса и оборудования для устранения дефектов износа деталей сельскохозяйственных машин (по индивидуальному заданию)
- Подготовка технической документация технологических процессов изготовления деталей сельскохозяйственных машин по индивидуальному заданию)
- Спроектировать участок ремонтной мастерской (индивидуальное задание) технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования (индивидуальное задание по количеству обслуживаемой техники).

3.1.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения РГР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

После выполнения РГР сдается на проверку полноты соответствия выданному заданию. При полном соответствии заданию, обучающийся защищает свою РГР при собеседовании с ведущим преподавателем. При положительных ответах на вопросы (как правило 3-4) работа считается **"Зачтена".** В противном случае, работа возвращается на доработку.

В процессе аттестации студента по итогам его работы над РГР используют четыре приведённых ниже группы критериев оценки:

- критерии оценки содержания РГР (степень полноты расчетов);
- критерии оценки оформления РГР (соответствие оформления ГОСТ 2.105—95 – стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; правильность оформления формул и ссылок к ним; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения);
- критерии оценки процесса защиты РГР (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки расчетно-графическая работа считается зачтенной, при не выполнении хотя бы одного из критериев расчетно-графическая работа считается не зачтенной

3.1.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

3.1.5 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся очной и заочной формы обучения

Определить надежность деталей сельскохозяйственных машин с прогнозом их долговечности. Варианты задания выбираются по номеру зачетной книжки обучающегося. Например: "Определить надежность приводных ремней зерноуборочного комбайна".

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

После выполнения " сдается на проверку полноты соответствия выданному заданию. При полном соответствии заданию, обучающийся защищает свою "Работу" при собеседовании с ведущим преподавателем. При положительных ответах на вопросы (как правило 3-4) работа считается **"Зачтена".**

В процессе аттестации студента по итогам его работы над КР используют четыре приведённых ниже группы критериев оценки:

- критерии оценки содержания КР (степень полноты расчетов);
- критерии оценки оформления КР (соответствие оформления ГОСТ 2.105—95 – стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; правильность оформления формул и ссылок к ним; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения);
- критерии оценки процесса защиты КР (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки расчетно-графическая работа считается зачтенной, при не выполнении хотя бы одного из критериев расчетно-графическая работа считается не зачтенной

3.2 Средства для текущего контроля

3.2.1 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	**Надежность и ремонт машин**	6	
	1.1 Теоретические основы надежности машин	1,5	Краткий конспект
	1.2 Оценочные показатели надежности машин	1,5	Краткий конспект
	1.3 Методы расчета показателей надежности	1,5	Краткий конспект
	1.4 Теории трения и изнашивания.	1,5	Краткий конспект
2	**Технологические процессы ремонта машин**	6	
	2.1 Производственный и технологический процессы ремонтного производства	2,0	Краткий конспект
	2.2 Особенности процессы восстановления деталей и соединений деталей машин	2,0	Краткий конспект
	2.3 Документация технологических процессов ремонтного производства.	2,0	Краткий конспект
3	**Основы организации ремонтного производства**	6	
	3.1 Основные положения по организации ремонта машин в сельском хозяйстве	1,5	Краткий конспект
	3.2 Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин	1,5	Краткий конспект
	3.3 Организация технической подготовки ремонтного производства	1,5	Краткий конспект
	3.4 Особенности управления ремонтным производством.	1,5	Краткий конспект
4	**Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий**	6	
	4.1 Общие положения и порядок проектирования, реконструкции и модернизации предприятий ремонтно-обслуживающей базы.	1,5	Краткий конспект
	4.2 Расчет основных параметров ремонтного предприятия	1,5	Краткий конспект
	4.3 Составление производственной программы и определение трудоемкости по видам работ	1,5	Краткий конспект
	4.4 Планировочные решения ремонтного предприятия. Технико-экономическая оценка проектных решений.	1,5	Краткий конспект
	Итого:	24	
Заочная форма обучения			

3.2.2Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

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 конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- «*зачтено*» за самостоятельную работу выставляется студенту, 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;

- «*не зачтено*» выставляется студенту, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры;

3.3 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач. Защита выполненных лабораторных работ проводится своевременно.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи. Защита выполненных лабораторных работ проводится не своевременно.

4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

4.1 Перечень примерных вопросов к экзамену

Раздел 1

1. Ремонт машин как средство повышения их долговечности. Вклад российских ученых: В.В. Ефремова, В.И. Казарцева, А.И. Селиванова, И.С. Левитского, В.А. Шадричева, К.Т. Кошкина, И.Е. Ульмана, Н.Ф. Тельнова и др. в развитие технологии ремонта.
2. Научно-технический прогресс и перспективы развития ремонта машин и восстановления изношенных деталей.
3. Фирменный ремонт и ремонт машин в фермерских хозяйствах.
4. Надежность и ремонт машин как наука о причинах нарушения, поддержания и восстановления работоспособности и ресурса машин.
5. Основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин.
6. Единичные показатели сохраняемости: средний и гамма-процентный сроки сохраняемости.
7. Комплексные показатели надежности: коэффициент готовности, коэффициент оперативной готовности, коэффициент технического использования, коэффициент сохранения эффективности.
8. Примеры единичных и комплексных нормативных и фактических показателей надежности с.-х. техники.
8. Усталостное разрушение деталей машин. Сущность и закономерности этого вида разрушения.
9. Методы повышения усталостной прочности деталей.
10. Другие виды повреждений деталей: ухудшение физико-механических свойств материала деталей, коррозия, накипь и др. Их характеристики, причины возникновения, методы и средства определения. Методы снижения этих видов повреждений.
11. Изнашивание и повреждение деталей машин как случайные процессы. Предельные значения износов и повреждений.
12. Критерии и методы обоснования предельного состояния деталей, соединений, агрегатов и машин.
13. Допускаемые при ремонте значения износов и повреждений и методы их обоснования
14. Надежность типовых элементов машин: валов, соединений с натягом, сварных и резьбовых соединений, зубчатых и клиноременных передач, подшипников качения и скольжения, предохранительных муфт.
15. Физическое и моральное старение машин в процессе их эксплуатации.
16. Ремонт машин, как объективная необходимость для поддержания и восстановления работоспособности, ресурса машин и продления срока их службы.
17. Изделие, система, элемент, объект. Техническое состояние объекта.
18. Переход объекта из одного технического состояния в другое. Понятие о дефекте, неисправности, отказе.

19. Причины снижения работоспособности машин в процессе эксплуатации: физическое изнашивание, усталость металла, остаточные деформации, старение изделий из неметаллических материалов, коррозия
20. Надежность сложных систем. Вероятность безотказной работы системы с последовательным, параллельным и смешанным соединением элементов. Резервирование.

Раздел 2
1. Классификация технологических процессов восстановления деталей с/х машин.
2. Техническая документация на ремонт в соответствии с ЕСТД.
3. Понятие о производственном и технологическом процессах. Основы технологического процесса ремонта машин.
4. Технологии очистки и мойки машин.
5. Технологии разборки мин, узлов и агрегатов машин
6. Технологические процессы очистки деталей машин.
7. Технологические процессы дефектации деталей машин.
8. Технологические процессы холодной обработки деталей.
9. Технологические процессы термической обработки деталей
10. Технологические процессы восстановления деталей электродуговой сваркой
11. Технологические процессы восстановления деталей газовой сваркой
12. Технологические процессы восстановления деталей гальваническими процессами
13. Технологические процессы восстановления деталей "напылением"
14. Технологические процессы восстановления деталей наплавлением.
15. Технологические процессы комплектования и подборки деталей
16. Технологические процессы сборочных операций.
17. Технологические процессы контрольных и наладочных операций на стадии сборки узлов и машин
18. Технологические процессы окрасочных работ
19. Применение полимерных материалов в процессах восстановления деталей
20.

Раздел 3
1. Техническая документация на ремонт в соответствии с ЕСТД.
2. Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта.
3. Объективная необходимость ремонта. Технический и экономический критерии объективности ремонта.
4. Основы организации приемки в ремонт и выдача из ремонта машин (купля—продажа изношенных и отремонтированных машин и оборудования).
5. Основы организации хранении машин и оборудования, ожидающих ремонта.
6. Основы организации очистки объекта ремонта**.** Классификация способов очистки: струйная, погружная и специальные способы очистки. Применяемое оборудование.
7. Основы организацииразборки машин и агрегатов. Конструктивно-сборочные элементы машин. Структурная схема разборки (сборки).
8. Основы организации дефектации деталей. Классификация дефектов. Требования на дефектацию деталей. Методы, средства и последовательность дефектации.
9. Основы организации комплектования деталей. Технические требования на комплектование деталей. Обеспечение точности сборки при полной, групповой взаимозаменяемости, при индивидуальной подгонке.
10. Основы балансировки деталей и сборочных единиц. Статическая и динамическая балансировки, назначение и области их применения.
11. Основы окраски машин**.** Методы нанесения и сушки лакокрасочных материалов, их преимущества и недостатки. Контроль качества окраски.
12. Основы восстановления и упрочнение деталей пластической деформацией. Восстановление геометрической формы деталей.
13. Основы сварки чугунных деталей и деталей из алюминиевых сплавов. "Горячая" (дуговая и газовая) и "холодная" сварка чугунных деталей.
14. Основы и применение газовой и дуговой сварки деталей из алюминиевых сплавов плавящимся и неплавящимся электродами.
15. Основы дуговай сварки и наплавки: под флюсом, в среде защитных газов, вибродуговая, порошковой проволокой, лентой и др.
16. Основы пайки и область ее применения. Виды пайки, типы припоев и флюсов. Особенности технологии пайки твердыми и мягкими припоями. Применяемые инструменты.
17. Основы заделки трещин штифтованием, фигурными вставками. Ремонт резьбовых соединений постановкой спиральных вставок и другими способам.
18. Основы восстановления деталей заливкой жидким металлом, намораживанием металла.

19. Основы восстановления размеров деталей при обработке режущим инструментом.
Особенности обработки восстанавливаемых деталей: отсутствие или повреждение баз, ограниченные значения припусков. Выбор и создание установочных баз.
20. Основы проектирования технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц. Определение коэффициентов повторяемости дефектов и сочетаний дефектов изношенных деталей.

Раздел 4

1. Исходные данные для проектирования предприятий ТС.
2. Техническая документация проекта и её экспертиза.
3. Определение производственной программы ремонтных работ.
4. Виды ремонтных работ и определение загрузки ремонтной базы.
5. Методы расчёта рабочих мест, оборудования и производственных площадей.
6. Обоснование параметров производственного корпуса.
7. Основы разработки компоновочного плана предприятия.
8. Проектирование вспомогательных подразделений.
9. Основы проектирования строительной части ремонтного предприятия.
10. 0сновы планировки технологического оборудования.
11. Вопросы проектирования элементов промышленной эстетики.
12. Проектирование схем внутри производственного транспорта
13. Выбор подъёмно-транспортного оборудования (ПТО) и его виды.
14. Календарное планирование загрузки ремонтного предприятия.
15. Расчёт параметров по энергоснабжению, отоплению, освещению и вентиляции.
16. Техническая оснащённость расширение предприятий сервиса.
17. Требования к предприятиям тех.сервиса и их конкурсная оценка.
18. Задачи, решаемые при аттестации и сертификации предприятий тех.сервиса.
19. Основы проектирования работ при подготовке к освоению новых тех.процессов.
20. Техническая оснащенность и реконструкция предприятий тех.сервиса.

КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ
Бланк экзаменационного билета

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

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____Ф.И.О

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Экзамен по дисциплине «Цифровые технологии в ремонтном производстве»
для обучающихся по направлению 35.03.06 - Агроинженерия

1. Классификация технологических процессов восстановления деталей с/х машин.
2. Основные понятия и определения теории надежности сельскохозяйственной техники.
3. Определить среднегодовой расход осветительной энергии на участке диагностики деталей машин, если годовое число использования осветительной нагрузки составляет 800 ч.; площадь участка 36 кв.м.; удельная мощность осветительной нагрузки от 13 до 20 Вт/кв.м.

Одобрено на заседании кафедры ТСМ и Э
Протокол №___от «___»_____20__ г.

Экзаменатор_____Ф.И.О.
(подпись)

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

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____Ф.И.О

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

Экзамен по дисциплине «Цифровые технологии в ремонтном производстве»
для обучающихся по направлению 35.03.06 - Агроинженерия

1. Техническая оснащенность и реконструкция предприятий тех.сервиса.
2. Методы расчета показателей надежности
3. Определить необходимое количество моечных машин периодического действия на участке мойки деталей, если масса деталей подлежащих очистке составляет 125000 кГ.; масса одной загрузки партии деталей 280 кГ.; время мойки одной партии деталей 0,35 час.; коэффициент одновременной загрузки моечных машин от 0,6 до 0,8; коэффициент использования машин по времени от 0,8 до 0,9.

Одобрено на заседании кафедры ТСМ и Э
Протокол №___от «___»_____20__ г. *Экзаменатор_____Ф.И.О.*

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена

4.2 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины (экзамен)	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
ёМесто экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	*Комбинированный*
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра

Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) успешно защитил контрольную работу
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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.

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 «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.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.03.06 - Агроинженерия

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры ТСМ и Э
протокол № 10 от 21.04.2021

Зав. кафедрой Г.В. Федяев

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия;
протокол № 9 от 26.05.2021

Председатель МКН – 35.03.06 Керимов Керимова Н.Г.

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Лазарев Юрий Васильевич
глава КФХ „Лазарев Ю.В."

Глава крестьянского (фермерского) хозяйства ЛАЗАРЕВ Юрий Васильевич

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.03.06 - Агроинженерия

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 35.03.03 - Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			