

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по учебно-методической работе

Дата подписания: 29.07.2025 13:48:39

Уникальный программный идентификатор:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

факультет высшего образования

ОПОП по направлению 35.03.06 Агроинженерия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению производственной практики

Б2.В.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место производственной практики в подготовке бакалавра	4
2. Структура и содержание практики	22
3. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	26
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	26

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по производственной практике в составе основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной производственной практики.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа производственной практики, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной производственной практики.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению производственной практики, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас производственной практики, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой производственной практики и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой производственной практики. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место производственной практики в подготовке бакалавра

Цель практики: формирование у бакалавров универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами работы в коллективе, приобретение производственного опыта путем личного участия в работе предприятий АПК по производству, хранению и первичной переработке сельскохозяйственной продукции; приобретение практических навыков по монтажу, эксплуатации, технологии и организации ремонта энергетического и технологического оборудования в хозяйствах и ремонтных предприятиях АПК, по техническому обслуживанию, проведению регламентных работ, межсезонному обслуживанию техники и т.п.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения производственной практики:

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
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Основной понятийный аппарат, касающийся базовых составляющих, осуществляет декомпозицию задачи.	Отличать реальные задачи от ложных при достижении цели	Навыками постановки цели при решении профессиональных задач
		УК-1.2 Находит и критически анализирует	Методы поиска необходимой информации	Применять найденную информацию не-	Навыками использования найденной информации и её

		информацию, необходимую для решения поставленной задачи.		обходимую для решения поставленной задачи.	обработки
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Пути поиска возможных вариантов решения при выборе той или иной альтернативы	Анализировать альтернативы и выбирать решение с наименьшими потерями	Методиками анализа альтернатив в конкретных случаях
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Аргументы, которыми можно оперировать при принятии решения из числа возможных	Обосновывать свою точку зрения, касательно решения производственной задачи	Навыками доказательства, привлечения на свою сторону большего количества участников обсуждения
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Какие последствия могут последовать за принятием того или иного решения	оценивать последствия возможных решений производственной задачи.	Навыками просчитывать последствия от принятия решения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Тактику и стратегию в работе для достижения максимального результата в сжатые сроки	Принимать решения для достижения поставленной цели при сотрудничестве с другими субъектами.	Навыками работы с субъектами эффективности принятия решений
		УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательно	Специфику поведения выходцев из различных слоёв населения, их нравы, обычаи для достижения максимальной эффективности групповой работы	Принимать решения при руководстве или работе в коллективе, состоящем из различных групп общества.	Навыками нахождения общих интересов в коллективе, совместной работы для достижения поставленной цели

		ганизацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).			
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Принимать решения, касающиеся работы коллектива для совместного достижения поставленной цели	Предвидеть последствия и результаты принятия того или иного решения	Навыками прослеживания результатов принятия того или иного решения
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Методы нахождения компромисса при решении производственных задач между интересами разных членов рабочего коллектива	Эффективно взаимодействовать с другими членами рабочего коллектива	Навыками работы в трудовом коллективе
Профессиональные компетенции					
ПК-8	Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ПК-8.1 Планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Основные принципы проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	Определять показатели проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	Навыками проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции
		ПК-8.2 Составляет план ремонтов и модернизации техники и оборудования	Основы планирования при проведении ТО с.-х. техники	Планировать диагностирование сельскохозяйственной техники.	Методами диагностирования сельскохозяйственной техники.
		ПК-8.3 Обеспечивает своевременность выполнения технологий ремонта и восстановления деталей	Методы сокращения ремонтных работ по времени и предупреждения отказов	Планировать диагностирование с последующим восстановлением сельскохозяйственной техники.	Методами комплексного и доремонтного диагностирования сельскохозяйственной техники.

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

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	мини-мальный		сред-ний	высо-кий
				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								
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Полнота знаний	Основной понятийный аппарат, касающийся базовых составляющих, осуществляет декомпозицию задачи.	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.			
		Наличие умений	Отличать реальные задачи от ложных при достижении цели	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.			

					петенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками постановки цели при решении профессиональных задач	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.	
	УК-1.2	Полнота знаний	Методы поиска необходимой информации	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.	
		Наличие умений	Применять найденную информацию необходимую для решения поставленной задачи.	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.	

					ских (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками использования найденной информации и её обработки	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.	
	УК-1.3	Полнота знаний	Пути поиска возможных вариантов решения при выборе той или иной альтернативы	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.	
		Наличие умений	Анализировать альтернативы и выбирать решение с наименьшими потерями	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Методиками анализа альтернатив в конкретных случаях	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	

		том)		знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	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.	
	УК-1.4	Полнота знаний	Аргументы, которыми можно оперировать при принятии решения из числа возможных	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.	
		Наличие умений	Обосновывать свою точку зрения, касательно решения производственной задачи	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками доказательства, привлечение на свою сторону большего количества участников обсуждения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	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. Имею-	

				ных) задач	щихся 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.	
	УК-1.5	Полнота знаний	Какие последствия могут последовать за принятием того или иного решения	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.	
		Наличие умений	оценивать последствия возможных решений производственной задачи.	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками просчитывать последствия от принятия решения	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	

					петенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Полнота знаний	Тактику и стратегию в работе для достижения максимального результата в сжатые сроки	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.	
		Наличие умений	Принимать решения для достижения поставленной цели при сотрудничестве с другими субъектами.	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками работы с субъектами эффективности принятия решений	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.	

					ских (профессиональных) задач.	
УК-3.2	Полнота знаний	Специфику поведения выходцев из различных слоёв населения, их нравы, обычаи для достижения максимальной эффективности групповой работы	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.		
	Наличие умений	Принимать решения при руководстве или работе в коллективе, состоящем из различных групп общества.	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.		
	Наличие навыков (владение опытом)	Навыками нахождения общих интересов в коллективе, совместной работы для достижения поставленной цели	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.		
УК-3.3	Полнота знаний	Принимать решения, касающиеся работы коллектива для	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,		

			совместного достижения поставленной цели	знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	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.	
		Наличие умений	Предвидеть последствия и результаты принятия того или иного решения	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками прослеживания результатов принятия того или иного решения	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.	
	УК-3.4	Полнота знаний	Методы нахождения компромисса при решении производственных задач между интересами разных членов рабочего коллектива	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	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. Имею-	

				ных) задач	щихся 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.	
		Наличие умений	Эффективно взаимодействовать с другими членами рабочего коллектива	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками работы в трудовом коллективе	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.	
ПК-8 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ПК-8.1	Полнота знаний	Основные принципы проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	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 ком-	

					петенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Определять показатели проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	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.	
	ПК-8.2	Полнота знаний	Знает основы планирования при проведении ТО с.-х. техники	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.	

					ских (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Умеет планировать диагностирование сельскохозяйственной техники.	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами диагностирования сельскохозяйственной техники.	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.	
	ПК-8.3	Полнота знаний	Знает методы сокращения ремонтных работ по времени и предупреждения отказов	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.	
		Наличие умений	Умеет планировать диагностирование с последующим восста-	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	

			новлением сельскохозяйственной техники.	знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	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.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами комплексного и доремонтного диагностирования сельскохозяйственной техники.	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.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Этап 1: Подготовительный

Цель – получить инструкции по технике безопасности при прохождении практики, получить индивидуальные задания и рекомендации по прохождению практики.

Место проведения – аудитория № 105, III учебного корпуса.

План:

1. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики.
2. Организация работы во время практики и указания к оформлению дневника практики.

Этап 2: Производственный

Обучающийся выполняет обязанности по занимаемой должности, знакомится с обязанностями и практической работой всех ИТР по эксплуатации машин и, в зависимости от места работы, изучает следующие вопросы.

Организация и управление производством

- структура управления и организации труда в хозяйстве;
- машинно-тракторный парк и кадры механизаторов;
- технология механизированного возделывания и уборки с.-х. культур;
- техническое обслуживание, хранение и ремонт машин;
- нефтехозяйство;
- показатели производственной деятельности хозяйства и работы МТП;
- охрана труда и окружающей среды в хозяйстве;
- технология выполнения работ в животноводстве;

- организация монтажа нового оборудования и сервис машин в животноводстве;
- взаимоотношения с - монтажными службами, взаиморасчеты.

Организация, управление и экономика на ремонтных предприятиях агропромышленного комплекса

- производственная программа и структура предприятия;
- планировка производственного корпуса и размещение в нем отделений, участков, рабочих мест и оборудования;
- структура управления ремонтным предприятием;
- применяемый метод ремонта машин;
- параметры производственного процесса ремонта машин (такт, длительность цикла, фронт ремонта);
- организация вспомогательных производств и служб на ремонтном предприятии и их функции;
- организация технического нормирования, система оплаты труда и материального стимулирования рабочих и ИТР;
- научная организация труда и бригадный подряд;
- структура и функции органов технического контроля и пути повышения качества ремонта;
- организация трудового процесса на рабочих местах; оснащенность рабочих мест оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- организация диспетчерской службы, организация снабжения запасными частями и ремонтными материалами;
- организация и контроль за функционированием комплексной системы управления качеством продукции;
- порядок финансирования ремонтного предприятия, источники получения средств на ремонт объектов;
- методика определения плановой и фактической себестоимости продукции ремонтного производства;
- структура технико-экономических показателей и методы анализа производственной деятельности предприятия;
- пути снижения затрат на ремонт техники;
- порядок расчета заказчика с ремонтным предприятием.

Технология ремонта машин

- схемы и методы технологического процесса ремонта машин, в том числе оборудования для механизации животноводства;
- очистка и мойка машин, агрегатов и деталей (моечные растворы, режимы мойки, качество мойки);
- разборочные работы (соблюдение технологической последовательности, применяемое оборудование, приспособления и инструмент);
- дефектация деталей (составление документации, использование измерительного инструмента);
- технологические способы восстановления деталей;
- комплектование узлов и агрегатов;
- сборка и обкатка агрегатов и машин;
- окраска машин;
- содержание технической документации, находящейся на рабочих местах цеха, отделения, участка.

Обучающийся обязан систематически оформлять рабочий дневник, собрать материал для курсового проектирования, оформить отчет о практике и выполнить индивидуальное задание.

Этап 3: Оформление и сдача отчета

Отчет оформляется на стандартных листах бумаги формата А4, иллюстрируется графиками, схемами, эскизами, фотографиями. Ориентировочный объем: 20-30 страниц. Страницы отчета, а также рисунки (к ним относятся фотографии; схемы, графики) и таблицы нумеруются. В отчете наряду с фактическими данными излагаются личные наблюдения, отражается участие практиканта в работе. Каждый раздел отчета должен заканчиваться краткими обобщающими выводами, включающими практические рекомендации и свои предложения. Отчет должен содержать наряду с основным материалом введение, выводы и список использованной литературы. Отчет должен содержать характеристику обучающегося-практиканта, заверенную печатью.

Примерное содержание отчета при работе на сельскохозяйственном предприятии

1. Природные условия и производственная деятельность хозяйства:

Местоположение хозяйства; расстояние до пунктов снабжения и сдачи продукции; характеристика дорог. Климат, почвы, размеры и рельеф полей.

Земельные угодья, структура посевных площадей в текущем году, удельный вес посевов двух-трех основных культур за три последних года и на перспективу. Производственное направление хозяйства. Количество производственных подразделений, их краткая характеристика.

Управление, показатели организационно-экономической деятельности предприятия и бригады (отделения) за три года; планы и их выполнение по урожайности, продуктивности скота, общему объему производства с.-х. продукции, по использованию фонда оплаты труда на ее производство; производство валовой продукции в расчете на одного работника и на 1 чел.-час. Эффективность работы бригад, фермерских (крестьянских) хозяйств, кооперативов.

Рентабельность, себестоимость затрат труда на производство 1 ц. продукции. Сопоставить эти данные со средними районными и областными показателями.

Краткие выводы.

2. Производственно-техническая база. Машинно-тракторный парк и кадры механизаторов. Состав МТП с указанием (по тракторам) года поступления в хозяйство, выработки и расхода топлива от последнего текущего или капитального ремонта на начало текущего года.

Энергонасыщенность производства и энерговооруженность механизаторов. Перечень с.-х. машин, орудий, сцепок с указанием марок и количества.

Число трактористов и комбайнеров, их характеристика (возраст, образование, классность, стаж работы, оплата труда за предыдущий год - основная и дополнительная зарплата, доплата по конечным результатам работы), условия работы. Культурно-бытовые условия работы в поле.

Центральная нефтебаза, посты заправки в бригадах, крестьянских хозяйствах и на отделениях, нефтетара, хранение и учет движения ТСМ, организация доставки нефтепродуктов и заправки машин. Мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов. ЦРМ хозяйства и мастерские отделений.

Самостоятельный анализ и краткие выводы (заключение).

3. Эксплуатация машинно-тракторного парка.

Схема управления в хозяйстве, структура инженерно-технической службы хозяйства и подразделения. Технологические карты на возделывание основных культур. Нормы выработки и расхода топлива на работы по возделыванию одной культуры.

Планирование и учет завоза нефтепродуктов. Учет расхода топлива, смазочных материалов и выполняемых работ в бригаде.

Операционная технология: состав агрегатов, подготовка их к работе, подготовка поля, контроль качества (на примере одной работы).

Техническое обеспечение производственной эксплуатации МТП: организация работ по приему, обкатке, техническому обслуживанию, заправке, полевому ремонту и хранению машин; планирование, выполнение и учет периодических технических обслуживаний в хозяйствах и подразделениях; средства обслуживания, документация, персонал.

Основные показатели использования МТП (за три года). Выработка (наработка) на условный физический трактор: годовая, дневная, сменная. Число отработанных машино-дней и машино-смен за год. Расход топлива на условный гектар, себестоимость одного условного гектара, расход средств на амортизацию, ремонт, обслуживание и ТСМ.

Показатели использования автопарка: время (в автомобиле-часах), транспортная работа (ткм), производительность автомобилей по маркам (ткм-час), себестоимость 1 ткм.

Проанализировать изменение показателей использования машин за три года, сопоставить фактические показатели с плановыми (а также районными или областными).

Передовой опыт в полеводстве и животноводстве, рационализаторские и изобретательские работы в хозяйстве, использование достижений науки и практики.

Самостоятельный анализ и краткое заключение.

4. Механизация животноводства.

Общая характеристика животноводческой отрасли хозяйства и его структурные подразделения. Животноводческие объекты и размещение зданий, сооружений на территории.

Производственные процессы, машины и оборудование для выполнения механизированных работ в животноводстве: водоснабжение и поение; приготовление и раздача кормов; удаление, хранение и утилизация навоза; доение коров, первичная обработка и переработка молока в молочных отделениях; стрижка овец; получение яиц и мяса птицы.

Операционные технологии получения основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, шерсти, яиц и т.д.

Структура основных исполнителей и инженерно-технических работников в животноводстве. Организация и материально-техническая база профессиональной подготовки рабочих массовых профессий в животноводстве. Организация рабочих мест основных исполнителей (на примере рабочего места оператора машинного доения, слесаря или мастера-наладчика).

Основные технико-экономические показатели механизированных технологий в животноводстве за последние три года. Продуктивность животных; нагрузка на одного исполнителя; число отработанных дней, смен, часов; производительность труда; занятость основных исполнителей; себестоимость единицы продукции, затраты труда, калькуляция себестоимости продукции.

Описать прогрессивные методы, способы, средства, оригинальные технические решения, используемые в механизированном животноводстве. Особое внимание обратить на индивидуальные особенности труда исполнителей, а также на внедрение последних достижений науки и практики.

5. Обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Производственный травматизм за два-три года. Порядок расследования в хозяйстве несчастных случаев. Основные причины производственного травматизма.

Организация проведения инструктажа (вводного, на рабочем месте, периодического и дополнительного) на производственных участках. Документальное оформление.

Исправность техники, ограждение опасных зон, наличие сигнализации на агрегатах. Места отдыха рабочих, режим работы, условия доставки механизаторов в поле и домой.

Организация противопожарной безопасности в подразделениях хозяйства и при выполнении полевых работ. Обеспеченность машин огнетушителями и искрогасителями.

Анализ и предложения по снижению производственного травматизма и предупреждению пожаров.

6. Индивидуальное задание.

Каждому обучающемуся-практиканту выдается индивидуальное задание руководителем практики от предприятия или вуза. В зависимости от объема работы задание может выполняться одним обучающимся или небольшой группой обучающихся.

Задание выдается с целью углубленного изучения отдельных вопросов диагностирования и надежности техники, технологии, организации и экономики производства, а также для оказания конкретной помощи производству. Необходимо иметь в виду, что в индивидуальном задании должны быть и элементы своих исследований по рассматриваемому вопросу.

Результаты выполнения индивидуального задания могут быть доложены на конференции и использованы при дипломном проектировании.

Примерное содержание отчета при работе на ремонтном предприятии

1. Общая характеристика предприятия.

Территориальное расположение. Удаленность от баз снабжения, железнодорожной станции, шоссейных дорог и т.п. Зоны обслуживания ремонтного предприятия.

Производственная программа предприятия по номенклатуре. Среднегодовое количество производственных рабочих и ИТР. Наличие станкосилового оборудования на предприятии.

План мастерской с расстановкой оборудования. Организация обеспечения ремонтного предприятия ремфондом, запасными частями и ремонтными материалами.

2. Производственный процесс ремонтного предприятия.

Порядок приемки машин в ремонт, техническая документация. Методы и средства предремонтного диагностирования технического состояния и прогнозирования ресурса машин.

Схема технологического процесса ремонта машины (показать на плане расположение рабочих мест и маршруты движения узлов и агрегатов в ремонтном цикле).

Применяемый метод ремонта, фронт ремонта и время пребывания машины в ремонте. Номенклатура и количество восстанавливаемых деталей, применяемые технологические способы.

Методы повышения надежности машин при их ремонте. Обкатка и организация технического контроля на предприятии.

Техническое нормирование ремонтных работ. Порядок сдачи отремонтированных объектов заказчику и документация.

3. Техничко-экономическая оценка ремонтного производства.

Основные показатели оценки: абсолютные, относительные. Анализ себестоимости (по элементам затрат), прибыли, рентабельности, окупаемости и других показателей за последние три-пять лет.

Особенности расчета технико-экономических показателей ремонтного предприятия.

Пути снижения затрат на ремонт сельскохозяйственной техники.

4. Индивидуальное задание.

Каждому обучающемуся -практиканту выдается индивидуальное задание руководителем практики от предприятия или вуза. В зависимости от объема работы задание может выполняться одним обучающимся или небольшой группой обучающихся.

Задание выдается с целью углубленного изучения отдельных вопросов диагностирования и надежности техники, технологии, организации и экономики производства, а также для оказания конкретной помощи производству. Необходимо иметь в виду, что в индивидуальном задании должны быть и элементы своих исследований по рассматриваемому вопросу.

Результаты выполнения индивидуального задания могут быть доложены на конференции и использованы при дипломном проектировании.

3. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

вид контроля – «дифференцированный зачет».

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который во время производственной практики работал на руководящей инженерной должности, выполнил индивидуальное задание, своевременно и в полном объеме выполнял техническое обслуживание и регулировки, аккуратно оформил отчет. Знает определение, зависимости. Может использовать их на практике. Свободно оценивает ситуацию с точки зрения инженерно-технической службы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который во время производственной практики работал на инженерной должности, выполнил индивидуальное задание, своевременно и в полном объеме выполнял техническое обслуживание и регулировки. Знает определение, зависимости. Может использовать их на практике. Свободно оценивает ситуацию с точки зрения инженерно-технической службы, но отчет по содержанию и качеству оформления имеет незначительные отклонения

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который во время производственной практики работал на слесарной должности, выполнил индивидуальное задание, своевременно и в полном объеме выполнял техническое обслуживание и регулировки. Не в полной мере может оценить ситуацию с точки зрения инженерно-технической службы, отчет имеет существенные отклонения по содержанию и оформлению, а также, если при защите обучающийся показал удовлетворительные знания по этим вопросам.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Фетисов Г. П. Материаловедение и технология материалов: учебник / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 397 с. - ISBN 978-5-16-101391-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014068 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Стребков С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 246 с. — ISBN 978-5-16-016565-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1184662 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Агеев Е. В. Практикум по технологии ремонта машин : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск, 2019. — 147 с. — ISBN 978-5-907205-93-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/134821 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/
Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 346 с. - ISBN 978-5-16-012628-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966987 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник/ Г. И. Беляков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 572 с. - ISBN 978-59916-2828-0 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Оськин В.А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Кн. 1.: учебник / В. А. Оськин, В. В. Евсиков. - Москва: КолосС, 2007. - 447 с. - ISBN 978-5-9532-0369-2. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ