

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 10:17:34
Уникальный идентификатор документа:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет: инженерный.

Кафедра «Технический сервис и общепрофессиональные дисциплины»

Утверждаю

Декан факультета

Ильин С.Н.

« 31 » мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.05 «Технология ремонта машин»

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность «Технический сервис в АПК»

Уровень (магистратура)

Форма обучения: очная, заочная

1 курс, 1 семестр / 1 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков по восстановлению работоспособности машин.

Основные задачи освоения дисциплины:

- научить учащихся навыкам проведения ремонтных работ по агрегатам и узлам сельскохозяйственной техники, умению выбирать и использовать ремонтно-технологическое оборудование и инструмент, безопасным условиям их проведения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология ремонта машин» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре / 1 курсе.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ИД-1 _{ПК-1} решает проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;	знать: - : проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий; уметь: - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные техно-

			<p>логии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;</p> <p>Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений</p>
		<p>ИД-2_{ПК-1} формирует и оптимизирует гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;</p>	<p>знать: - : проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;</p> <p>уметь: - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;</p> <p>Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений</p>
		<p>ИД-3_{ПК-1} оценивает эффективность инженерных решений.</p>	<p>знать: - : проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;</p> <p>уметь: - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;</p> <p>Владеть: методами оценки</p>

			эффективности инженерных решений
ПК-2	Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	ИД-1 _{ПК-2} организует производственные процессы диагностики и ТО машин, ремонта и восстановления машин и оборудования в сельском хозяйстве, организацию дилерской службы в АПК, методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы, основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственные процессы диагностики и ТО машин, ремонта и восстановления машин и оборудования в сельском хозяйстве, организацию дилерской службы в АПК, методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы, основы управления качеством ремонта машин и оборудования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества ремонта машин и оборудования
		ИД-2 _{ПК-2} выявляет и анализирует причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановле-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственные процессы диагностики и ТО машин, ремонта и восстановления машин и оборудования в сельском хозяйстве, организацию дилерской службы в АПК, методы механизации и автоматизации технологических процессов и

		<p>ние деталей, сборочных единиц и машин</p>	<p>правила безопасной работы, основы управления качеством ремонта машин и оборудования.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества ремонта машин и оборудования
		<p>ИД-3_{ПК-2} оценивает качество ремонта машин и оборудования</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственные процессы диагностики и ТО машин, ремонта и восстановления машин и оборудования в сельском хозяйстве, организацию дилерской службы в АПК, методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы, основы управления качеством ремонта машин и оборудования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления дета-

			лей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин; владеть: - методами оценки качества ремонта машин и оборудования
ПК-3	Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-3} разрабатывает производственные процессы ремонта машин и оборудования в сельском хозяйстве, современные технологические процессы ресурсосбережения и использования возобновляемых источников энергии в АПК, направленные на обеспечение высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	знать: - производственные процессы ремонта машин и оборудования в сельском хозяйстве, современные технологические процессы ресурсосбережения и использования возобновляемых источников энергии в АПК, направленные на обеспечение высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции уметь: - выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин; владеть: - методами оценки качества ремонта машин и оборудования
		ИД-2 _{ПК-3} выявляет и анализирует причины неисправностей и отказов машин и обо-	знать: - производственные процессы ремонта машин и оборудования

		<p>рудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин;</p>	<p>ния в сельском хозяйстве, современные технологические процессы ресурсосбережения и использования возобновляемых источников энергии в АПК, направленные на обеспечение высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества ремонта машин и оборудования
		<p>ИД-3_{ПК-3} оценивает качество восстановления деталей и ремонта машин и оборудования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственные процессы ремонта машин и оборудования в сельском хозяйстве, современные технологические процессы ресурсосбережения и использования возобновляемых источников энергии в АПК, направленные на обеспечение высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции <p>уметь:</p>

			<p>- выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин;</p> <p>владеть:</p> <p>- методами оценки качества ремонта машин и оборудования</p>
--	--	--	--

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е. 108 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр –1, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа:	88	88
Подготовка и сдача зачета		

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа:	92	92
Подготовка и сдача зачета		

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)			Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
1.	Название раздела				
1.1	Производственный процесс ремонта машин. Ремонт типовых сборочных единиц машин и оборудования	3	3	29	Защита ЛР, опрос
1.2	Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц	3	3	29	Защита ЛР, опрос
1.3	Управление качеством ремонта. Технический контроль качества продукции	4	4	30	Защита ЛР, опрос
	Зачет				
	ИТОГО за 2 семестр	10	10	88	
	Итого по дисциплине	10	10	88	
				108	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)			Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинар-)	самост. работа (СР)	
1	2	3	4	5	6
1 курс					
1.	Название раздела				Защита ЛР, опрос
1.1	Производственный процесс ремонта машин. Ремонт типовых сборочных единиц машин и оборудования	2	2	36	
1.2	Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц	2	2	36	
1.3	Управление качеством ремонта. Технический контроль качества продукции	4	4	20	
	Зачет				
	ИТОГО за 1 курс	8	8	92	
	Итого по дисциплине	8	8	92	
		108			

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

7.1.1. Основная литература:

1. Надежность и ремонт машин./Под.ред. В.В. Курчаткина. - М.: Колос. 2000г.
2. Технология ремонта машин/ Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.: Под ред. Е.А. Пучина.- М.:КолосС, 2007.-488с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Р.И. Ли. Технология восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования перерабатывающих предприятий: Учебное пособие.- Липецк, МичГАУ, 2008.-322с
2. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования /А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.В. Курчаткин и др.- М.: КолосС,2007.-424 с.: ил.

3. Ремонт машин в агропромышленном комплексе /Под.ред. МИ. Юдина.-Краснодар: КГАУ, 2000.
4. В.И. Черноиванов, В.В. Бледных, А.Э. Северный и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: Учебное пособие / Под ред. В.И. Черноиванова.-Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ,2003._992 с.
5. В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. Ремонт автомобилей и двигателей. М.: Мастерство; Высшая школа, 2001. -496с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- 1 Программное обеспечение MS Word, MS Excel.
- 2 Базы данных информационно-справочные и поисковые системы
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).
- 3 Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalthandling.ru>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация	Число пользователей (шт)
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие	144
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие	296
3	ЭПС «Система Гарант»	Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.	
4	Справочная Правовая Система Консультант Плюс	№ 499/ОПК от 31.12.13 г.	

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Аудитория 52	Стол преподавательский, стул, парты, скамейки, доска меловая, настольный станок 2М112, сверлильный станок 2Н118, верстак слесарный, тисы слесарные, шкаф платяной, шкаф металлический	Для проведения лабораторных и практических занятий «Слесарное отделение»
2	Аудитория 156	Стенд КИ-22205-01-УХЛ 4.2, стенд КИ-3333, универсальный контрольно-испытательный стенд автотракторного электрооборудования, прибор КИ-1086, прибор КИ-759, станок токарный 1А62, станок шлифовальный 3А64Д, станок сверлильный настольный, тисы слесарные, тисы станочные, шкаф инструментальный, верстак слесарный	Для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория ремонта и испытания дизельной топливной аппаратуры»
3	Аудитория 157	Стол ученический, стол преподавательский, стул, скамейка, доска аудиторная, станок расточной 278, станок хонинговальный 3Г833, станок шлифовальный 3А423, стенд для разборки и сборки двигателя, стенд КИ-4815, стенд КИ-45278, пресс гидравлический ПА-413, сварочный выпрямитель ВДУ-506, сварочный выпрямитель ВДУ-505, сварочный выпрямитель ВД-301У3, сварочный преобразователь ПСГ-500, сварочный преобразователь ПСО-500, компрессор воздушный, наплавочная головка ОКС-6569+токарный станок, электрометаллизатор ЭМ-6 + токарный	Для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория сварочно-наплавочных процессов, ремонта двигателей и гидрооборудования»

		станок, стенд У-653, пост сварочный, сварочный полуавтомат БУСП, верстак слесарный, тисы слесарные, стол, скамейки, стул, доска меловая, шкаф инструментальный, шкаф хозяйственный, шкаф для методичек, стеллаж, машина трения МИ-1М, установка «вращающаяся чаша», машина для испытания на усталостную прочность МУИ-6000, машина для испытания на усталостную прочность НУ-943, пескоструйный аппарат, калорифер «Тепломаш» 25 кВт	
4	Аудитория 264	Стол ученический, скамейка, стол преподавателя, верстак, вытяжной шкаф, ионетры, установка гальваническая ОГ-1349, установка гальваническая для хромирования, установка для омеднения, генератор постоянного тока, весы лабораторные.	Для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория ремонта и испытания дизельной топливной аппаратуры»
5	Аудитория 268	Стол ученический, стул, шкаф гардеробный, шкаф книжный, стол преподавателя, доска аудиторная, тумба докладчика, монитор, системный блок, магнитный дефектоскоп ПМД-70, дефектоскоп ЛД-4, станок расточной УРБ-ВП, станок для притирки клапанов М-2, станок для шлифовки клапанов СШК-3, набор фрез, киноустановка «Радуга», мультимедийный проектор, набор слесарного инструмента.	Для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория дефектовки и ремонта деталей двигателей»

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

1 курс, 1 семестр / 1 курс.

Лекции – 10 часов. Практические занятия – 10 часов. Зачет.

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Тема 1-2	30	2 неделя
Тема 3-5	30	5 неделя
ИТОГО	60	

Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премияльные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 - 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

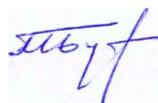
Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистратуры по направлению 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК»

Программу составил: д.т.н., профессор

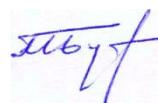


М.К. Бураев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технический сервис и общепромышленные дисциплины».

Протокол № 9 от «28» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор



М.К. Бураев