

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рег. № АИИ-23.35  
« 29 » августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.



ФГОС 2017 г.  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.02 Техническое обслуживание зарубежных мобильных машин  
сельскохозяйственного назначения

Шифр и наименование дисциплины

35.04.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Технологии и средства механизации в агробизнесе, ИТ менеджмент в агроинженерии,  
Управление электроэнергетическими системами в АПК

Курс: 2

Семестр: 3

Факультет: Инженерный институт

очная, заочная  
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>2 / 72</b>	<b>2 / 72</b>		<b>3</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	<b>22</b>	<b>6</b>		
Занятия лекционного типа	8	2		
Занятия семинарского типа	14	4		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>50</b>	<b>66</b>		
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа	-	-		
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		3
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		3

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №709.

**Программу разработал:**

Ст. преподаватель кафедры ЭМТП  
(должность)



подпись

Сухосыр А.В.  
ФИО

## 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотношенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Техническое обслуживание зарубежных мобильных машин сельскохозяйственного назначения в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ПКВ-1.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПКВ-1 Способен разработать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ИПКВ-1.3 Разрабатывает планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрение средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов ИПКВ-1.6 Разрабатывает мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>Знать:</b> – методы расчета трудоёмкости сервисных работ; – методы и виды технического обслуживания зарубежных мобильных машин и МТА, скомплектованных из таких машин; – выбор средств инженерного обеспечения таких машинно-тракторных агрегатов; – энергетический анализ применяемых на базе импортных машин МТА. <b>Уметь:</b> – обосновывать потребные объемы работ ТО импортных машин при производстве продукции растениеводства; – выполнять основные технологические операции ТО. <b>Владеть:</b> – навыками выполнения диагностических и основных технологических операций ТО зарубежных машин.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Техническое обслуживание зарубежных мобильных машин сельскохозяйственного назначения относится к блоку факультативных дисциплин.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники» и «Научные основы машиноиспользования в АПК»

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (Пр)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Особенности конструкции и эксплуатации импортных машин в Сибири	2	2	8	12	ПКВ-1
2	Организация технического сервиса	2	4	6	12	ПКВ-1
3	Система электронного диагностирования современных машин	2	4	8	14	ПКВ-1
4	Технические средства диагностирования машин, снабженных бортовой системой диагностики	2	4	7	13	ПКВ-1
	Подготовка и выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого	8	14	50	72	

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (Пр)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Особенности конструкции и эксплуатации импортных машин в Сибири	1	1	10	12	ПКВ-1
2	Организация технического сервиса	-	1	12	13	ПКВ-1
3	Система электронного диагностирования современных машин	-	1	10	11	ПКВ-1
4	Технические средства диагностирования машин, снабженных бортовой системой диагностики	1	1	12	14	ПКВ-1
	Подготовка и написание контрольной работы	-	-	18	18	
	Подготовка к зачету	-	-	4	4	
	Итого	2	4	66	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, самостоятельной работы, контрольной работы.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

**Тема 1. Особенности конструкции и эксплуатации импортных машин в Сибири.** Парк мобильной техники и его особенности. Отличия современных конструкций зарубежных машин. Направления улучшения эксплуатационных свойств машин. Условия, особенности использования и обслуживания этих машин в Сибири.

**Тема 2. Организация технического сервиса.**

Наиболее распространённые системы технического сервиса. Особенности дилерской системы технического сервиса. Дилерская система фирменного сервиса. Специализированные предприятия технического сервиса. Номенклатура оборудования сервисного предприятия. Международная система качества сервисного обслуживания. Пакеты программного обеспечения выполняемых работ ТЭ.

**Тема 3. Система электронного диагностирования современных машин.**

Основные функции электронных систем. Бортовые системы диагностирования. Система электронного диагностирования состояния современных машин. Диагностические коды неисправностей.

**Тема 4. Технические средства диагностирования машин, снабженных бортовой системой диагностики.** Технические средства диагностирования и их классификация. Назначение, устройство и обслуживание отдельных элементов: сканеров, системных тестеров, мотор-тестеров. Этапы диагностирования, постановка диагноза и оценка остаточного ресурса.

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 4.1. Список основной литературы

√1. Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44720-6. — Текст : электронный. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254699>

### 4.2. Список дополнительной литературы

√1. Дидманидзе О.Н. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для студентов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / О.Н. Дидманидзе, А.А. Солнцев, Г.Е. Митягин и др. — М.: ООО «УМЦ «Триада», 2012 – 455 с.

√2. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005681-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1440473>– Режим доступа: по подписке.

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Электронно-библиотечная система Znanium.com	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
2.	<a href="http://nab.pfu.ru/">Национальная электронная библиотека (НЭБ)</a>	<a href="http://nab.pfu.ru/">http://nab.pfu</a>
3.	Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
4.	База данных ООО «Панорама АТ»	<a href="http://www.cnot.ru/">http://www.cnot.ru/</a>

### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Техническое обслуживание зарубежных мобильных машин сельскохозяйственного назначения: метод. указания для самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. Д.М. Воронин, А.А. Долгушин, А.В. Сухосыр – Новосибирск: Изд-во Новосибирский ГАУ, 2019. – 16с.

2. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Юн. Блынский, Д.М. Воронин, А.А. Долгушин [и др.]; под ред. Ю.Н. Блынского; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т. – Новосибирск –ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2020. – 500 с.

### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5.	Файловый менеджер FreeCommande	Бесплатная

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Меркурий.mp4 (Россельхознадзор)	25 мин.
2.	Презентация	Лекции	28 слайдов

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-109	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Проектор, компьютер, доска учебная, проекционный экран
Н-119 «Лаборатория навигационных систем»	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Телевизор, ноутбук переносной, стенды
Н-120 «Лаборатория технического обслуживания машин»	Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Автомобиль УАЗ-31622, система удаления отработавших газов СовПлим, линейка для контроля схождения передних колес ПСК, автомобиль ГАЗон NEXT, прибор для проверки натяжения ремней ППНР-100, прибор проверки и очистки свечей зажигания Э-203, прибор для проверки фар 684А, рефрактометр ADD501, трактор Беларус 922, стробоскоп цифровой IATA-0647
Н-121 «Лаборатория технической диагностики машин»	Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Автотестер «АвтосканОВД-2», газоанализатор «Инфракар», двигатель ЗМЗ-53, двигатель Д-240-06, дымомер МЕТА-01ПМ, мультиметр цифровой OmixP-99-M-3-0.5, мотор-тестер, сканер АМД-4, стробоскоп дизельный с пьезодатчиком 12-24В ДСУ-2

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

