


**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра надежности и ремонта машин**

Рег. № *АИБ-23.102*  
« *29* » *августа* 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.  
(ФИО)  
(подпись)



**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.06.01 Система технического сервиса**

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.06 Агроинженерия**

Код и наименование направления подготовки

**Сервис технических систем**

Направленность (профиль)

Курс: 3, 4

Семестр: 5, 7

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>5,7</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	<b>28</b>	<b>10</b>		
Занятия лекционного типа	12	4		
Занятия семинарского типа	16	6		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>44</b>	<b>62</b>		
<b>В том числе:</b>				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		5,7
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		5,7

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813.

**Программу разработал(и):**

к.т.н. доцент кафедры НиРМ  
(должность)



подпись

Пчельников А.В.  
ФИО

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

Дисциплина Система технического сервиса в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ПКО-3, ПКР-14.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	ИПКО-3.11. Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	<b>Знать:</b> концептуальные положения и программные решения по целесообразным направлениям создания современной системы ТС машин АПК; <b>Уметь:</b> принимать компетентное участие в составе команды по анализу производственной деятельности подразделений ТС в плане обеспечения качества и конкурентоспособности их функционирования; <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и передачи информации в сфере ТС.
ПКР-14 Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	ИПКР-14.6 Разрабатывает мероприятия по организации материально-технического обеспечения инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)	<b>Знать:</b> структурные элементы организации технического обслуживания и ремонта машин с привязкой к производственным условиям; <b>Уметь:</b> участвовать в разработке решений в составе команды по текущей организации ремонта машин; <b>Владеть:</b> способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта машин.

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

Дисциплина «Система технического сервиса» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений*.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Основы технологии сельскохозяйственного машиностроения, Надежность технических систем, Устройство мобильной сельскохозяйственной техники, Конструкция современной сельскохозяйственной техники, Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Информационные технологии, Экономика отрасли и предприятия и является основой для последующего изучения дисциплин: Организация технического сервиса машин.

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах 2,3 по каждой форме обучения.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Темы	Кол-во часов				Форми- руемые компе- тенции
		Лекции	Лабора- торно- практи- ческие занятия	Само- стоя- тельная работа	Всего по теме	
1	Введение в дисциплину. Аспек- ты истории развития техническо- го сервиса (ТС) в сельскохозяй- ственном производстве России и странах Запада в период 40-е – 90-е г.г. XX в. Особенности дей- ствующей ремонтно- обслуживающая базы в АПК России.	2		4	6	ПКО-3 ПКР-14
2	Формирование эффективной си- стемы технического сервиса ма- шин АПК в рамках концептуаль- ных и программных положений ГОСНИТИ по модернизации инженерно- технической систе- мы	2	4	2	8	ПКО-3 ПКР-14
3	Актуальность формирования альтернативных производствен- ных подразделений (дилерских предприятий) ТС машин АПК в рамках конкурирующих парал- лельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения.	2	4	2	8	ПКО-3 ПКР-14
4	Информационные системы ТС машин отечественного и им- портного производства на основе фирменного сопровождения.	2	4	4	10	ПКО-3 ПКР-14
5	Компоненты необходимого госу- дарственного влияния на обеспе- чение качества функционирова- ния системы ТС машин АПК	2	2	4	9	ПКО-3 ПКР-14
6	Мероприятия по обеспечению технологического уровня пред- приятий технического сервиса, отвечающего требованиям мо- дернизации и конкурентоспособ- ности	2	2	7	10	ПКО-3 ПКР-14
	Подготовка и выполнение кон- трольной работы			12	12	ПКО-3 ПКР-14
	Подготовка к зачету			9	9	ПКО-3 ПКР-14
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>72</b>	

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/ п	Темы	Кол-во часов				Форми- руемые компе- тенции
		Лекции	Лабора- торно- практи- ческие занятия	Само- стоя- тельная работа	Всего по теме	
1	Введение в дисциплину. Аспек- ты истории развития техническо- го сервиса (ТС) в сельскохозяй- ственном производстве России и странах Запада в период 40-е – 90-е г.г. XX в.. Особенности дей- ствующей ремонтно- обслуживающая базы в АПК России.	1		4	6	ПКО-3 ПКР-14
2	Формирование эффективной си- стемы технического сервиса ма- шин АПК в рамках концептуаль- ных и программных положений ГОСНИТИ по модернизации инженерно- технической систе- мы на период до 2020 г.	1		8	10	ПКО-3 ПКР-14
3	Актуальность формирования альтернативных производствен- ных подразделений (дилерских предприятий) ТС машин АПК в рамках конкурирующих парал- лельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения.	1		6	8	ПКО-3 ПКР-14
4	Информационные системы ТС машин отечественного и им- портного производства на основе фирменного сопровождения.		2	8	10	ПКО-3 ПКР-14
5	Компоненты необходимого госу- дарственного влияния на обеспе- чение качества функционирова- ния системы ТС машин АПК		2	8	10	ПКО-3 ПКР-14
6	Мероприятия по обеспечению технологического уровня пред- приятий технического сервиса, отвечающего требованиям мо- дернизации и конкурентоспособ- ности	1	2	6	6	ПКО-3 ПКР-14
	Подготовка и выполнение кон- трольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>62</b>	<b>72</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы и выполнения контрольной работы.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### **1. Аспекты истории развития технического сервиса (ТС) в сельскохозяйственном производстве России в период 30-е – 90-е г.г. XX в.**

*Тема 1.1. Введение. Аспекты истории развития технического сервиса (ТС) в сельскохозяйственном производстве России в период 30-е – 80-е г.г. XX в.* Основные определения и термины, характеризующие систему технического сервиса в АПК. Этапы развития технического сервиса в сельскохозяйственном производстве России в период 30-е – 80-е г.г. XX в. Достижения и проблемные вопросы. Целесообразность сохранения достоинств организационной формы трёхуровневой системы технического сервиса. Необходимость более тесной привязки сельскохозяйственного машиностроения к сфере технического сервиса в АПК.

*Тема 1.2. Реальные изменения состояния ТС в АПК России в 90-е г.г. XX в. в стартовых условиях рыночной экономики.* Опыт поисковых решений становления системы ТС в рыночных условиях. Основные издержки переходного периода. Роль технических центров региональных организаций «Агроснабтехсервис». Сложности кризисного времени.

#### **Раздел 2. Формирование эффективной системы сервисных услуг сельским товаропроизводителям в рамках концептуальных и программных положений ГОСНИТИ.**

*Тема 2.1. Основные направления модернизации технического сервиса в плане адаптации к работе в условиях ВТО.* Необходимость введения для иностранных фирм-поставщиков правил по комплектации импортной техники ремонтной нормативно-технической документацией и требований по созданию дилерских центров для проведения ремонта машин, узлов и агрегатов. Целесообразность разработки новых и модернизации применяемых диагностических средств и ремонтно-технологического оборудования с учетом использования их при ремонте и эксплуатации импортной техники, а также технической документации на восстановление быстроизнашиваемых деталей импортной техники. Актуальность создания машино-технологических компаний и комплексов (МТК) с участием ОАО «Росагролизинг» и, на их основе, организации в регионах технического сопровождения машин (обслуживания, высокоресурсного ремонта, модернизации и восстановления деталей). Необходимость создания в структуре МТК технического центра (ТЦ) для реализации технического сопровождения при партнёрском сотрудничестве ТЦ МТК со службами фирменного сопровождения заводов – изготовителей. Обеспечение качества технологической документации.

*Тема 2.2. Основные направления модернизации технического сервиса машин АПК отечественного производства в рамках концепции и программных решений ГОСНИТИ по модернизации инженерно-технической системы на период до 2020 г.* Формирование нормативно-технической документации для реализации сервисных технологий с участием заводов-изготовителей. Направления модернизации специализированных агрегато-ремонтных предприятий и использование потенциальных возможностей заводов-изготовителей по ремонту узлов и агрегатов машин АПК отечественного производства с восстановлением и упрочнением деталей. Целесообразность возврата к практике сбора изношенных узлов и агрегатов при покупке новых (через дилерские центры). Актуальность консолидации деятельности заводов-изготовителей по созданию в регионах универсальных дилерско-восстановительных центров (ДВЦ).

### **Раздел 3. Актуальность формирования альтернативных производственных подразделений (дилерских предприятий) ТС машин АПК в рамках конкурирующих параллельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения.**

*Тема 3.1. Обоснование состава структурных подразделений технического сервиса машин отечественного производства в АПК на основе фирменного сопровождения в рамках конкурирующих параллельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения.* Служба фирменного сопровождения (СФС) завода-изготовителя – ведущее структурное подразделение ТС машин АПК. Структурные подразделения СФС: технологическое бюро, экспертное бюро, информационно-консультационный отдел, рекламный отдел. Целесообразность создания консолидированных универсальных дилерских предприятий.

*Тема 3.2. Региональная структура (современное состояние) технического сервиса в АПК.* Анализ состояния «точек роста» целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения. Издержки фирменного сопровождения, информационного и кадрового обеспечения и другие сдерживающие факторы. Соответствие целям их создания.

### **Раздел 4. Информационные системы ТС машин отечественного и импортного производства на основе фирменного сопровождения.**

*Тема 4.1 Методологические подходы к созданию информационной системы ТС машин отечественного и импортного производства, её целевых ориентиров и принципов построения.* Мониторинг технического состояния машин – важнейшая задача, решение которой обеспечит реализацию научно-технических достижений в сфере ТС.

### **Раздел 5. Компоненты необходимого государственного влияния на обеспечение качества функционирования системы ТС.**

*Тема 5.1. Задачи и функции целесообразного административного структурного подразделения по мониторингу качества ТС машин АПК в составе Правительства региона.* Определение мер государственного влияния на реальное формирование менеджмента сопровождения технического сервиса машин в рамках задач интеллектуальной сервисной системы в АПК, экономического и правового стимулирования качества услуг.

### **Раздел 6. Мероприятия по обеспечению технологического уровня предприятий технического сервиса, отвечающего требованиям модернизации и конкурентоспособности.**

*Тема 6.1 Мониторинг технологического уровня предприятий технического сервиса.* Кадровое и технологическое обеспечение. Сертификация продукции и услуг предприятий технического сервиса.



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

##### 4.1. Список основной литературы:

1. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/211793>

##### 4.2. Список дополнительной литературы:

1. Технология ремонта машин : учебник / В. М. Корнеев, В. С. Новиков, И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. В. М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 314 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013020-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1162647>

2. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44399-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226478>

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

Таблица 3 Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="http://rusneb.ru/">http://rusneb.ru/</a>
	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

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

1. Система технического сервиса. Формирование рынка поддержанной сельскохозяйственной техники АПК РФ: определение остаточной стоимости поддержанных машин: метод. указания по вып. контрольной раб. / Новосиб. гос. аграр. ун-т: Инженер. ин-т; сост. А.В.Пчельников. – Новосибирск, 2019. – 16 с.

2. Система технического сервиса: метод. указания для самост. раб. / Новосиб. гос. аграр. ун-т, инж. ин-т; сост.: А.В.Пчельников – Новосибирск, 2018. – 16с.

3. Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы, курсового проектирования и выполнения ВКР / сост. В. Н. Хрянин, В. В. Коротких. - Новосибирск : Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2018. - 256 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1461101>



#### 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

##### 1. Применение ноутбука, подключенного к сети интернет

Таблица 4 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Браузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентации</i>	<i>Лекции</i>	<i>173 слайда</i>
2.	<i>Документы</i>	<p>1. ГОСТ 27002-2015 Надежность в технике. Термины и определения. [Текст]. – взамен ГОСТ 27.002-89; введ впервые. М: Стандартинформ, 2016. - 24 с.</p> <p>2. ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники, термины и определения. [Текст]. – взамен ГОСТ 18322-78; введ впервые. М: Стандартинформ, 2017. - 16 с.</p>	<p>24 с.</p> <p>16 с.</p>

#### 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6 Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-109	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: проектор, компьютер, доска учебная, проекционный экран.
Н-114	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: переносной проектор, проекционный экран, доска учебная
Н-118	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Оборудована: переносной проектор, проекционный экран, доска учебная

#### 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

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

#### 7. Согласование рабочей программы

## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
протокол от « 28 » августа 2023 г. № 1

ИО заведующего кафедрой

(должность)

ПОДПИСЬ

Пчельников А.В.

ФНО

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

ПОДПИСЬ

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

ПОДПИСЬ

ФНО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

ПОДПИСЬ

ФИО