


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

Рег. № *АИб-23.89*  
« *29* » *августа* 2023 г.

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



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

**Б1.В.ДВ.04.02 Экспертная оценка технического  
состояния машин в АПК**

Шифр и наименование дисциплины

35.03.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и цифровизация производства  
Сервис технических систем

Направленность (профиль)

Курс: 3

Семестр: 5, 6

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, 6</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	<b>30</b>	<b>10</b>		
Занятия лекционного типа	10	6		
Занятия семинарского типа	20	4		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>42</b>	<b>62</b>		
<b>В том числе:</b>				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		5, 6
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		5, 6

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

Малышко А.А.

ФИО

Ст. преподаватель кафедры НиРМ

(должность)



подпись

Зенкова Н.И.

ФИО

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

Дисциплина «Экспертная оценка технического состояния машин в АПК» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций: ПКО-3.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i>ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники</i>	<i>ИПКО-3.7. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием</i>	<p><b>знать:</b> Правовые и технические нормы, требования и регламенты в сфере регулирования экспертизы технического состояния машин и оборудования</p> <p><b>уметь:</b> Выбрать и применять методы и средства исследования технического состояния в зависимости от объекта и цели исследования</p> <p><b>владеть:</b> Навыками составления экспертных заключений.</p>

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

Дисциплина «Экспертная оценка технического состояния машин в АПК» опирается на курсы дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Технология ремонта машин, Технический сервис в АПК и является основой для последующего изучения дисциплин: Эксплуатационная практика.

## 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	Темы	Кол-во часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	Всего по теме	
1	Введение. Место и роль экспертизы технического состояния машин и оборудования в АПК	2	2	4	8	ПКО-3
2	Виды экспертных исследований технического состояния.	2	2	4	8	ПКО-3
3	Статус специалиста и эксперта, права и обязанности эксперта и роль экспертного учреждения.	2	2	4	8	ПКО-3

4	Законодательная база и нормативно-техническая документация.	2	4	2	8	ПКО-3
5	Выбор методики и технических средств выполнения экспертных исследований технического состояния машин и оборудования в АПК	2	6	4	12	ПКО-3
6	Составление актов осмотра и составление экспертного заключения.		4	3	7	ПКО-3
	Подготовка и выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Темы	Кол-во часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	Всего по теме	
1	Введение. Место и роль экспертизы технического состояния машин и оборудования в АПК	1		4	5	ПКО-3
2	Виды экспертных исследований технического состояния.	1	1	8	10	ПКО-3
3	Статус специалиста и эксперта, права и обязанности эксперта и роль экспертного учреждения.	1	1	6	8	ПКО-3
4	Законодательная база и нормативно-техническая документация.	1	1	10	12	ПКО-3
5	Выбор методики и технических средств выполнения экспертных исследований технического состояния машин и оборудования в АПК.	1		6	7	ПКО-3
6	Составление актов осмотра и составление экспертного заключения.	1	1	6	8	ПКО-3
	Подготовка и выполнение контрольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	<b>72</b>	

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

### **3.1. Содержание отдельных разделов и тем**

#### **1. Место и роль экспертизы технического состояния машин и оборудования в АПК**

Ситуации, при которых возникает необходимость в экспертном исследовании технического состояния машин и оборудования в АПК. Цели и задачи технической экспертизы. Место и роль технической экспертизы в гражданско-правовых отношениях и финансово-хозяйственной деятельности предприятий АПК.

#### **2. Виды экспертных исследований технического состояния машин и оборудования в АПК**

Несудебные исследования технического состояния машин и оборудования. Идентификация объекта экспертного исследования. Исследование технического состояния машины, в т.ч. выявление дефектов и повреждений производственного происхождения, эксплуатационного и оценки качества ремонта, технического обслуживания и хранения машин. Использование результатов экспертизы технического состояния машин при их оценке, и определении стоимости ремонтно-восстановительных работ.

Производство судебных технических экспертиз технического состояния – особенно машин и оборудования АПК как объектов судебной экспертизы.

#### **3. Статус специалиста и эксперта, права и обязанности эксперта и роль экспертного учреждения**

Определение статуса специалиста и эксперта. Роль экспертного учреждения, права и обязанности руководителя экспертного учреждения.

Права и обязанности эксперта, регламентируемые действующим в РФ законодательством (ФЗ-73). Принципы проведения экспертных исследований, ответственность эксперта.

#### **4. Законодательная база и нормативно-техническая документация**

Термины и определения, используемые в экспертной деятельности. Согласование и различие терминологии в нормативно-технической и гражданско-правовой сфере, в т.ч. понятие недостатков; существенность недостатков; происхождение недостатков (эксплуатационные, производственные), устранимые и неустранимые недостатки.

#### **5. Выбор методики и технических средств выполнения экспертных исследований технического состояния машин и оборудования в АПК**

Планирование экспертных исследований, изучение исходных данных и материалов дела. Выбор методов исследования, обеспечивающих достоверное заключение. Выбор средств измерения, контроля и обработки результатов экспертного исследования.

#### **6. Составление актов осмотра и составление экспертного заключения**

Информация, данные отражаемые в актах осмотра. Акт осмотра – формы, обязательные требования и рекомендации по оформлению актов осмотра. Примеры и навыки оформления актов осмотра: идентификация объекта исследования; выявление дефектов и повреждения объекта исследования. Изменение технического состояния объекта при производстве экспертных исследований. Фотографирование, аудио/видео фиксация при производстве экспертизы.

Поэлементные исследования, лабораторные исследования. Ходатайство экспертов о предоставлении дополнительных материалов и др.

Составление экспертных заключений: оформление, содержание, изложение исследовательской части заключения. Формулирование выводов по поставленным вопросам. Освоение практических навыков составления актов осмотра и экспертных исследований.



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

##### 4.1. Список основной литературы:

1. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / В.И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/987717>

##### 4.2. Список дополнительной литературы:

1. Автомобили: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский, Лапков, М.Л. Насоновский ; под ред. проф. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 655 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/2530](http://www.dx.doi.org/10.12737/2530). — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1002890>

2. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 417 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0804-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1844258>

3. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1381284>

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

Таблица 3 Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="http://znaniyum.com">znaniyum.com</a>
3.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="http://rusneb.ru/">http://rusneb.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

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

1. Экспертный анализ технического состояния. Метод. указания для лаб. работ / Ново-сиб. гос. аграр. ун-т. инж. ин-т; сост. А.А. Малышко, Р.В. Конореев— Новосибирск, 2019. — 24 с.

2. Экспертный анализ технического состояния: метод. указания по выполнению контрольной работы: Новосиб. гос. агр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.А. Малышко, М.В.Рыбак, Р.В. Конореев — Новосибирск, 2019. — 12с.

3. Экспертный анализ технического состояния: метод. указания для самост. работы: Ново-сиб. гос. агр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.А. Малышко, Р.В. Конореев — Новосибирск, 2019. — 10с.

4. Экспертный анализ технического состояния: проблемная лекция: Новосиб. гос. агр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.А. Малышко, Р.В. Конореев – Новосибирск, 2019. – 10с.

#### 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
2. Применение дефектоскопа магнитного ПМД-70, дефектоскопа ультразвукового УДМ-3, дефектоскопа магнитного ДМП-2

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>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommander</i>	<i>Бесплатная</i>

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Видеофильм</i>	<i>Место и роль экспертизы технического состояния машин и оборудования в АПК</i>	<i>40 мин.</i>
2.	<i>Презентация</i>	<i>Составление актов осмотра / составление экспертного заключения</i>	<i>32 слайда</i>
3.	<i>Документ</i>	<i>ГОСТ 6.30-2003. Унифицированная система организационно-распорядительной документации: Требования к оформлению документов [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.53–86; введ. впервые. – М: ГОССТАНДАРТ РОССИИ, 2003. – 19 с.</i>	<i>19 с.</i>

## 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 инди-	Оборудована: переносной проектор, проекционный экран, доска учебная

	видуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	
Н-118 «Лаборатория надежности технических систем»	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Оборудована: ноутбук подключенный к сети.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

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



## 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.

ФИО

\_\_\_\_\_  
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

\_\_\_\_\_  
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

\_\_\_\_\_  
ФИО