

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**

## Кафедра надежности и ремонта машин

Рег. № ПОБ-23.45  
« 29 » августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.

(ФНО)

(подпись)

**ФГОС 2018 г.**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Б1.В.01.11 Технический сервис в АПК

Шифр и наименование дисциплины

#### 44.03.04 Профессиональное обучение

Код и наименование направления подготовки

# Технические системы и эксплуатация машин

Направленность (профиль)

Курс: 4

Семестр: 7

Факультет: Инженерный институт

очная

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>3 / 108</b>			<b>7</b>
В том числе,				
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>44</b>			
Занятия лекционного типа	16			
Занятия семинарского типа	28			
<b><i>Самостоятельная работа, всего</i></b>	<b>64</b>			
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			7
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			7

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 124.

**Программу разработал:**

Ст. преподаватель кафедры НиРМ

(должность)



подпись

Илясов А.П.

ФИО

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

Дисциплина Б1.В.01.11 Технический сервис в АПК в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i>ПКС-1.Способен планировать и организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования</i>	<i>ИПКС-1.6 Демонстрирует знания по планированию механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования. ИПКС-1.7 Проводит анализ эксплуатационных затрат на выполнение механизированных производственных процессов, техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники, машин и оборудования. ИПКС-1.8 Разрабатывает мероприятия по организации материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</i>	<b>знать:</b> <i>планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.</i> <b>уметь:</b> <i>анализировать эксплуатационные затраты на выполнение механизированных производственных процессов, техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.</i> <b>владеть:</b> <i>Разработкой мероприятий по организации материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</i>
<i>ПКО-8.Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</i>	<i>ИПКО-8.4. Знает: особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности. ИПКО-8.5. Умеет: выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики. ИПКО-8.6. Владеет: техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</i>	<b>знать:</b> <i>особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности.</i> <b>уметь:</b> <i>выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</i> <b>владеть:</b> <i>техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</i>

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

Дисциплина «Технический сервис в АПК» относится части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: надежность технических систем, диагностика и техническое обслуживание машин, и является основой для последующего изучения дисциплин: педагогическая 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	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (П)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Система технического сервиса	2		4	6	ПКС-1, ПКО-8
2	Организация ремонта и общая характеристика организационно-технологического содержания текущего и капитального ремонта машин	4	4	4	12	ПКС-1, ПКО-8
3	Методы организации ремонтно-обслуживающих производств	4	8	8	20	ПКС-1, ПКО-8
4	Основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий	6	16	9	31	ПКС-1, ПКО-8
	Выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к экзамену			27	27	
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>64</b>	<b>108</b>	

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

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### *Раздел 1. Система технического сервиса.*

Классификация предприятий технического сервиса (ТС) в АПК. Типы и функции предприятий ТС. Аспекты истории развития технического сервиса в сельскохозяйственном производстве России в период 30-е – 80-е г.г. XX в. Реальные изменения состояния ТС в АПК России в 90-е г.г. XX в. в стартовых условиях рыночной экономики. Основные направления становления и развития технического сервиса машин АПК отечественного производства в рамках концепции ГОСНИТИ по модернизации инженерно-технической системы на ближайшие годы. Создание производственных подразделений ТС машин АПК в рамках конкурирующих параллельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения. Служба фирменного сопровождения завода-изготовителя – ведущее структурное подразделение ТС машин АПК.

## *Раздел 2. Организация ремонта и общая характеристика организационно-технологического содержания текущего и капитального ремонта машин.*

Организация ремонта машин – важнейшее звено технического сервиса (ТС) в АПК. Составляющие необходимых ресурсов для технического обслуживания и ремонта машин. Актуальность мониторинга запрашиваемых услуг, технологий и технологического оснащения системы ТС в АПК. Зона охвата услуг. Текущие ремонты предупредительный (плановый) и заявочный. Организационно-технологические особенности реализации стратегии по состоянию. Капитальный ремонт машин и агрегатов (модулей). Принципиальные особенности организации и планирования капитальных ремонтов в условиях специализированных производств.

## *Раздел 3. Методы организации ремонтно-обслуживающих производств.*

Методы организации общего технологического процесса. Общая характеристика организации капитальных ремонтов машин и агрегатов в условиях специализированных ремонтных предприятий. Основные принципы и параметры производственного процесса. Общая характеристика мастерских общего назначения (МОН). Основные элементы организации ремонта и технического обслуживания машин в МОН. Основные элементы организации ремонта и технического обслуживания машин в ЦРМ хозяйств.

## *Раздел 4. Основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий.*

Методики расчёта годового объёма ремонтно-обслуживающих работ в ЦРМ для машин отечественного производства предшествующих и новых поколений. Определение годовых ожидаемых объёмов ремонтно-обслуживающих работ в ЦРМ для импортных машин. Методика расчёта потребности ЦРМ в ремонтно-технологическом и др. оборудовании. Методика расчёта и определение потребности в рабочих, работниках ИТР и других категорий персонала Методика проверочного расчёта потребности ремонтного предприятия в производственных площадях и решения задач планировки участков в рамках задач модернизации производства. Методика разработки графика годовой загрузки ЦРМ. Система и организационные основы управления качеством ремонта машин. Методика проверочного расчёта потребности ЦРМ в производственных площадях. Основные этапы проектирования и реконструкции ремонтно-обслуживающих предприятий. Технологическое проектирование производственных подразделений предприятий технического сервиса (зон, участков, постов). Методы расчета площадей производственных зон, участков и постов ремонтно-обслуживающих предприятий.

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

##### 4.1. Список основной литературы

✓ 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> (ЭБС Лань)



(базовое учебное пособие)

##### 4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Практикум по ремонту машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др. — М.: КолосС, 2009. — 327 с.

в библиотеке — 30 экз.

- ✓ 2. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. — М.: КолосС, 2011. — 448 с.

в библиотеке — 100 экз.

- ✓ 3. Варнаков В.В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения / В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов, В.Ф. Карпенков. — М.: КолосС, 2004. — 253 с.

в библиотеке — 42 экз.

##### 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>

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

1. Технический сервис в АПК: метод. указания по вып. контр. раб. / Новосиб. гос. аграр. ун-т: Инженер. ин-т; сост. В.Ф.Синий, А.А.Железнов. 2-е изд. перераб. и доп. – Новосибирск, 2017. – 25 с.

2. Технологическое проектирование производственных зон и участков: учебно-метод. пособие для выполнения практических и самостоятельных работ, курсового проектирования, контрольных, расчетно-графических и выпускных квалификационных работ/ Новосиб. гос. аграр. ун-т: Инженер. ин-т; сост.: В.Н. Хрянин, А.А. Железнов. – Новосибирск, 2014. – 91 с.

3. Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий: учебно-метод. пособие для самост. работы, курсового проектирования и выполнения ВКР/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т; сост.: В.Н. Хрянин, В.В. Коротких – Новосибирск, 2018. – 207 с.

4. Технический сервис в АПК: метод. указания для самост. раб. / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т; сост.: А.П. Илясов, Н.И. Зенкова – Новосибирск, 2017. – 12 с.

5. Организация технического сервиса машин: метод. указания для вып. практ. занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т: Инженер. ин-т; сост.: А.А. Железнов. – Новосибирск, 2017. – 34 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

1. Применение ноутбука, подключенного к сети интернет.

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 FreeCommande</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>Презентация</i>	<i>Вводная лекция</i>	<i>30 слайдов</i>
2.	<i>Документ</i>	<i>ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения[Текст].– Взамен ГОСТ 18322-78.</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 индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: телевизор, доска учебная
Н-118 «Лаборатория надежности технических систем»	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Оборудована: телевизор, доска учебная

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

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

К аттестации допускаются обучающиеся выполнившие контрольную работу и практические работы.



## 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

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

ФНО