

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 27.09.2023 23:46:36
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d



Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.06 Технический сервис

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность: «Технический сервис в АПК»

Форма обучения очная, заочная

Курс 3,4

Семестр 6,7

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) В список дополнительной литературы добавлено:

Корнеев В.М. "Технология ремонта машин. Учебник": учебное пособие /

Корнеев В.М.. – М.: Инфра-М, 2018. – 314 с.

Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик: Шаповалов А.П., к.т.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
Технологий и механизации сельскохозяйственного производства
протокол № 9 от «19» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

/Чубаров Ф.Л./



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства
Кафедра Механизации сельскохозяйственного производства



УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе

 Т.Н. Пимкина

« 16 » 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01.06 Технический сервис

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность: «Технический сервис в АПК»


Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2022

Калуга, 2022

Составитель:  Шаповалов А.П. к.т.н., профессор
кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства» Калужского
филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

«18» 06 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП по
направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры Механизации
сельскохозяйственного производства

протокол № 9 от «16» 06 2022 г.

Зав. кафедрой Ф.Л. Чубаров к.т.н., доцент


(подпись)

«16» 06 2022 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета Агротехнологий,
инженерии и землеустройства по направлению 35.03.06 Агроинженерия

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент


(подпись)

«16» 06 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Технологий и механизации
сельскохозяйственного производства

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент


(подпись)

«16» 06 2022 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	24
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	25
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	27
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	28
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	28
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	28
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	29
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	30
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	30
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ	32
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	33

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.06_«Технический сервис» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленности: «Технический сервис в АПК»

Цель освоения дисциплины «Технический сервис» подготовить будущего инженера, как специалиста по вопросам организации производственно-хозяйственной деятельности предприятий технического сервиса в сельском хозяйстве.

Место дисциплины в учебном плане Дисциплина «Технический сервис» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленности: «Технический сервис в АПК» и реализуется в 6 семестре на 3 курсе Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются, Основы взаимозаменяемости и технические измерения, Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Машины и оборудование в животноводстве, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины и др.

Дисциплина «Технический сервис» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Электропривод и электрооборудование, Технология ремонта машин, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Проектирование предприятий технического сервиса, Технологическая подготовка предприятий технического сервиса.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные:

ПКос-4- Сбор исходных материалов, разработка и контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;

ПКос-4.1- Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

ПКос-4.2- Рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации;

ПКос-4.3-Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям.

Краткое содержание дисциплины.

В соответствии с целями и задачами в структуре дисциплины выделяются два тесно связанных друг с другом раздела (раскрывающиеся соответствующими темами):

1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники.
2. Методы и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (72 часа).

Промежуточный контроль: 6 семестр зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технический сервис» подготовить будущего инженера как специалиста по вопросам организации производственно-хозяйственной деятельности предприятий технического сервиса в сельском хозяйстве.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технический сервис» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» основывается на

лекционной и практической части таких дисциплин как: Основы взаимозаменяемости и технические измерения, Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Машины и оборудование в животноводстве, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины и др.

Дисциплина «Технический сервис» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Электропривод и электрооборудование, Технология ремонта машин, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Проектирование предприятий технического сервиса, Технологическая подготовка предприятий технического сервиса.

Рабочая программа дисциплины «Технический сервис» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос – 4	Сбор исходных материалов, разработка и контроль реализации разработанных годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	- ПКос-4.1 - Методы планирования, контроля качества, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	- методы планирования контроля организации ТО на предприятии технического сервиса	- проводить обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	- навыками организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			- ПКос-4.2 - Рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации	- порядок расчета и планирования мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту	- применять навыки расчета и планирования мероприятий по обслуживанию техники	- грамотным распределением операций для проведения ремонта техники
			- ПКос-4.3 - Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям	- технологические процессы для проведения технического обслуживания и ремонта	- Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов по разработанным планам и технологиям	-технологическими процессами для проведения технического обслуживания и ремонта

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам №6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	72
Контактные часы всего, в том числе:	28	28
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа (СР)	44	44
в том числе:		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	44	44
Контроль		
Вид контроля:		зачет

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам №6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	72
Контактные часы всего, в том числе:	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа (СР)	60	60
в том числе:		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	56	56
Контроль	4	4
Вид контроля:		зачет

4. 2 Содержание дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Контактная работа		Внеаудио рная работа СР
		Л	ПЗ/С Всего/*	
Раздел 1. Методы и средства	36	7	7	22

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Контактная работа		Внеауди- тная работа СР
		Л	ПЗ/С Всего/*	
технического сервиса сельскохозяйственной техники.				
Раздел 2. Методы и средства технического обслуживания машинно- тракторного парка.	36	7	7	22
ИТОГО по дисциплине, в т.ч. зачет	72	14	14	44

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники

Тема 1. Технологическая модернизация инженерно-технической системы агропромышленного комплекса.

Понятие об инженерно-технической системе сельского хозяйства. Основные этапы становления и развития инженерно-технической системы в сельском хозяйстве. Проблемы развития системы на современном этапе. Специализированное обслуживание машин и оборудования в сельском хозяйстве. Фирменный технический сервис на примере фирм производителей сельскохозяйственной техники. Агроинжиниринг как основной путь развития инженерно-технической системы в сельском хозяйстве. Роль и место молодых специалистов в повышении качества и расширения видов агроинжиниринговых услуг.

Тема 2. Современные методы и средства технического сервиса и проблемы ресурсо-, энергосбережения, экологической безопасности и обеспечения качества продукции.

Народнохозяйственная значимость качественного технического сервиса машинно-тракторного парка в обеспечении исправности, работоспособности и ресурса машины.

Сущность технического кодекса рециклинга изделий и основных мероприятий по обеспечению годности техники и увеличению ресурса машин в период их использования. Требования к техническому оснащению ремонтно-обслуживающей базы современным технологическим оборудованием и нормативно-технической и технологической документацией. Новые формы организации работ по техническому сервису машин. Взаимосвязь технического состояния машин с ресурсо- и энергосбережением, экологической безопасностью, а также качеством продукции. Нерешенные проблемы в области технического сервиса и новые подходы к их решению.

Тема 3. Перспективные методы и средства фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве.

Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование служб технического сервиса сельскохозяйственной развития. Фирменные технические центры. Их техническая оснащенность и используемые технологии. Специализированный технический сервис. Расширение технологических возможностей предприятий, входящих в данные структуры.

Новейшие технические средства и технологии, используемые в техническом сервисе мобильных машин и стационарного оборудования в земледелии и животноводстве.

Перспективы развития технических систем сервисных предприятий. Использование «черных ящиков» как средства объективного контроля технического состояния современных сельскохозяйственных машин.

Тема 4. Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственной техники.

Нанотехнологии и наноматериалы как средство модернизации технологий технического сервиса. Народнохозяйственная значимость применения наноматериалов, обеспечивающих процесс «износ-восстановление». Свойства и область применения противоизносных и антифрикционных препаратов. Ремонтно-восстановительные препараты. Металлополимерные материалы на основе ультрадисперсных частиц. Присадки к маслам и топливу. Опыт применения ремонтно-восстановительных препаратов в техническом сервисе сельхозтехники.

Раздел 2. Методы и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка.

Тема 5. Современные направления совершенствованию диагностики и технического обслуживания агротехники.

Качество технического сервиса как важнейшее условие эффективного использования сельскохозяйственной техники. Стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Основные направления совершенствования системы технического обслуживания. Российская, европейская, американская, системы технического обслуживания и ремонта машин. Концепция диагностирования техники в современных условиях. Классификация методов диагностирования машин. Анализ современных методов и средств диагностирования двигателей внутреннего сгорания. Особенности технологий технического обслуживания и диагностирования импортной техники.

Тема 6. Тенденции развития методов и технических средств диагностики и технического обслуживания топливной аппаратуры.

Диагностика элементов топливной аппаратуры. Особенности диагностирования элементов топливной аппаратуры зарубежных производителей. Современное оборудование для диагностирования и регулировки элементов топливной аппаратуры. Системы контроля расхода топлива.

Тема 7. Проблемы в обслуживании гидравлических приводов и систем современных тракторов и сложных сельскохозяйственных машин и основные пути их решения

Основные методические подходы к оценке технического состояния гидросистем тракторов. Технические средства для диагностирования и технического обслуживания гидросистемы трактора. Диагностирование и устранение неисправностей тракторных гидрораспределителей. Гидростатическая трансмиссия: проблемы эксплуатации и пути их решения. Достоинства и недостатки основных комплектующих гидросистем различных производителей. Особенности эксплуатации гидравлических систем зарубежных производителей. Загрязнение рабочей жидкости гидросистем и методы его предупреждения.

Тема 8. Тенденции развития методов и средств испытания двигателей.

Цель испытаний двигателя. Виды испытаний двигателя в эксплуатационных условиях. Определение показателей двигателей тракторов при стендовых испытаниях. Современное оборудование для испытаний двигателей внутреннего сгорания.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Контактная работа		Внеаудио рная работа СР
		Л	ПЗ/С Всего/*	
Раздел 1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники.	36	4	4/2	30
Раздел 2. Методы и средства	36	4	4/2	30

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Контактная работа		Внеауди- тная работа СР
		Л	ПЗ/С Всего/*	
технического обслуживания машинно-тракторного парка.				
ИТОГО по дисциплине, в т.ч. зачет	72	8	8/4	60

* в том числе практическая подготовка 4 часа

4.3 Лекции / практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Формируе- мые компетенци и	Вид контрольного мероприятия	Кол- во Часо в
1.	Раздел 1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники.		ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Тестирование	14
	Тема1 Технологическая модернизация инженерно-технической системы агропромышленного комплекса	Практическое занятие № 1. «Изучение технологий и оборудования для реверсивного инжиниринга запасных частей к импортной сельскохозяйственной технике.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	3
	Тема 2. Современные методы и средства технического сервиса и проблемы ресурсо-, энергосбережения, экологической безопасности и обеспечения качества продукции.	Практическое занятие № 2. «Анализ современного уровня и перспектив развития технического сервиса машинно-тракторного парка агропромышленного комплекса.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	3

	<p>Тема 3 Перспективные методы и средства фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Практическое занятие №3. «Современные варианты инженерно-технического обеспечения ремонта машин и оборудования в АПК»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>4</p>
	<p>Тема 4 Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Практическое занятие №4 «Методика выбора нанопрепарата для эксплуатационной обкатки двигателей и агрегатов машин.»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>4</p>
2.	<p>Раздел 2. Методы и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка.</p>		<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Тестирование</p>	<p>14</p>
	<p>Тема 5. Современные направления совершенствования диагностики и технического обслуживания агротехники.</p>	<p>Практическое занятие №5. «Концепция диагностирования техники в современных условиях»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>3</p>
	<p>Тема 6. Тенденции развития методов и технических средств диагностики и технического обслуживания топливной аппаратуры.</p>	<p>Практическое занятие № 6. «Технический сервис топливной аппаратуры»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>3</p>

	Тема 7. Проблемы в обслуживании гидравлических приводов и систем современных тракторов и сложных сельскохозяйственных машин и основные пути их решения	Практическое занятие № 7. «Диагностирование и устранение неисправностей тракторных гидрораспределителей.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	4
	Тема 8. Тенденции развития методов и средств испытания двигателей.	Практическое занятие №.8 «Испытания двигателя в эксплуатационных условиях.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	4

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1.	Раздел 1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники.		ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Тестирование	4
	Тема1 Технологическая модернизация инженерно-технической системы агропромышленного комплекса	Практическое занятие № 1. «Изучение технологий и оборудования для реверсивного инжиниринга запасных частей к импортной сельскохозяйственной технике.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	1

	<p>Тема 2. Современные методы и средства технического сервиса и проблемы ресурсо-, энергосбережения, экологической безопасности и обеспечения качества продукции.</p>	<p>Практическое занятие № 2. «Анализ современного уровня и перспектив развития технического сервиса машинно-тракторного парка агропромышленного комплекса.»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>1</p>
	<p>Тема 3 Перспективные методы и средства фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Практическое занятие №3. «Современные варианты инженерно-технического обеспечения ремонта машин и оборудования в АПК»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>1</p>
	<p>Тема 4 Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Практическое занятие №4 «Методика выбора нанопрепарата для эксплуатационной обкатки двигателей и агрегатов машин.»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>1</p>
2.	<p>Раздел 2. Методы и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка.</p>		<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Тестирование</p>	<p>4</p>
	<p>Тема 5. Современные направления совершенствования диагностики и технического обслуживания агротехники.</p>	<p>Практическое занятие №5. «Концепция диагностирования техники в современных условиях»</p>	<p>ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3</p>	<p>Защита работы</p>	<p>1</p>

Тема 6. Тенденции развития методов и технических средств диагностики и технического обслуживания топливной аппаратуры.	Практическое занятие № 6. «Технический сервис топливной аппаратуры»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	1
Тема 7. Проблемы в обслуживании гидравлических приводов и систем современных тракторов и сложных сельскохозяйственных машин и основные пути их решения	Практическое занятие № 7. «Диагностирование и устранение неисправностей тракторных гидрораспределителей.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	1
Тема 8. Тенденции развития методов и средств испытания двигателей.	Практическое занятие №.8 «Испытания двигателя в эксплуатационных условиях.»	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	1

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники.		
1.	Тема 1. Технологическая модернизация инженерно-технической системы агропромышленного комплекса.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция технического сервиса АПК. 2. Принципы развития и формирования технического сервиса. 3. Показатели работы инженерно-технической отрасли АПК. 4. Значение ремонтно-обслуживающего производства в условиях недостатка и ограниченного обновления машинно-тракторного парка. 5. Определение понятия агроинженеринг. 6. Роль и место молодых специалистов в

№п/ п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>повышении качества и расширения видов агроинженеринговых услуг.</p> <p>7. Нижнеинженерно-техническая система сельского хозяйства</p> <p>8. Понятие сервиса, технического сервиса.</p> <p>9. Услугами каких сервисных предприятий пользуются сельскохозяйственные товаропроизводители.</p> <p>10. Комплекс услуг, оказываемых предприятиями технического сервиса.</p> <p>11. Основные элементы системы технического обслуживания и ремонта, принятые в сельском хозяйстве.</p> <p>12. Основные направления совершенствования технического сервиса в сельском хозяйстве.</p> <p>13. Виды технического сервиса и их сущность.</p>
2.	Тема 2. Современные методы и средства технического сервиса и проблемы ресурсо-, энергосбережения, экологической безопасности и обеспечения качества продукции.	<p>14. Народнохозяйственная значимость качественного технического сервиса.</p> <p>15. Сущность технического рециклинга изделий</p> <p>16. Основные мероприятия по обеспечению годности техники.</p> <p>17. Требования к техническому оснащению ремонтно-обслуживающей базы современным техническим оборудованием.</p> <p>18. Взаимосвязь технического состояния машин с ресурсо- и энергосбережением, экологической безопасностью, а также качеством продукции.</p> <p>19. Нерешенные проблемы в области технического сервиса и новые подходы к их решению.</p> <p>20. Организация дилерской деятельности по проведению технического сервиса отечественной и зарубежной техники.</p> <p>21. Требования, предъявляемые к сервисным центрам.</p> <p>22. Понятие гарантийного ремонта.</p> <p>23. Гарантийные обязательства завода-производителя на срок эксплуатации техники.</p> <p>24. Обязанности исполнителя технических услуг в предоставлении информации о продукции.</p> <p>25. Гарантийные обязательства изготовителя.</p> <p>26. Последствия продажи ненадлежащего качества или некачественного выполнения</p>

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>сервисных работ.</p> <p>27. Организация работы цехов предпродажного и гарантийного обслуживания техники.</p> <p>28. Нормативная документация применяемая при осуществлении гарантийного ремонта.</p> <p>29. Наименование и периодичность регламентного технического обслуживания гарантийной техники.</p> <p>30. Обязанности и ответственность исполнителя при осуществлении гарантийных ремонтов.</p> <p>31. Обязанности и ответственность владельца при эксплуатации техники.</p> <p>32. Определение, понятие и сущность лизинга сельскохозяйственной техники.</p>
3	<p>Тема 3.</p> <p>Перспективные методы и средства фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве.</p>	<p>33. Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование служб технического сервиса сельскохозяйственной развития.</p> <p>34. Фирменные технические центры. Их техническая оснащенность и используемые технологии.</p> <p>35. Специализированный технический сервис..</p> <p>36. Новейшие технические средства и технологии, используемые в техническом сервисе мобильных машин и стационарного оборудования в земледелии и животноводстве.</p> <p>37. Перспективы развития технических систем сервисных предприятий.</p> <p>38. Использование «черных ящиков» как средства объективного контроля технического состояния современных сельскохозяйственных машин.</p> <p>39. Роль логистики в формировании системы технического сервиса.</p> <p>40. Построение производственного процесса в пространстве.</p> <p>41. Построение производственного процесса во времени.</p> <p>42. Техническая подготовка производства.</p> <p>43. Формы технического контроля и их характеристика.</p> <p>44. Организация технического контроля качества на основных этапах ремонта машин.</p> <p>45. Классификация затрат рабочего времени.</p> <p>46. Задачи организации труда рабочих.</p> <p>47. Организация рабочих мест и их</p>

№п/ п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>обслуживание.</p> <p>48. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их краткая характеристика.</p> <p>49. Виды специализации ремонтных предприятий.</p> <p>50. Расчет объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту техники.</p>
4	Тема 4. Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственной техники.	<p>51. Перспективы применения нанотехнологий в АПК.</p> <p>52. Классификация процессов микро-нанотехнологии по физико-химической сущности</p> <p>53. Исследование влияния параметров режима нанесения покрытий из наноматериалов на их</p> <p>54. Сравнение режущих свойств стандартного инструмента и инструмента, изготовленного при помощи нанотехнологий</p> <p>55. Исследование влияния нанесения износостойких нанопокровов на стойкость режущего инструмента</p> <p>56. Изучение свойств нанодобавок безразборного продления ресурса дизельных двигателей и агрегатов трансмиссии тракторов</p> <p>57. Исследование влияния присадок наноматериалов на топливную экономичность</p> <p>58. Исследование коррозионной стойкости металлов и металлов с нанопокровками в агрессивных средах</p> <p>59. Исследование водоотталкивающих свойств покрытий на основе диоксида кремния</p> <p>60. Современные тенденции развития</p>
Раздел 2. Методы и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка.		

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
5	Тема 4. Современные направления совершенствованию диагностики и технического обслуживания агротехники.	<p>61. Основы технической эксплуатации.</p> <p>62. Планово-предупредительные системы технического обслуживания машин.</p> <p>63. Содержание и технология технического обслуживания машин.</p> <p>64. Техническое обслуживание автомобилей.</p> <p>65. Особенности технического обслуживания машин в животноводстве.</p> <p>66. Особенности технического обслуживания оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>67. Повышение надежности и задачи диагностирования машин при техническом обслуживании и ремонте.</p> <p>68. Концепция диагностирования техники в современных условиях.</p> <p>69. Техническое диагностирование –важный элемент технологической сертификации услуг сервисных предприятий.</p> <p>70. Управление надежностью, техническим состоянием машин по результатам диагностирования.</p> <p>71. Виды и методы диагностирования.</p> <p>72. Технология диагностирования машин.</p> <p>73. Технические средства диагностирования машин.</p> <p>74. Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.</p> <p>75. Требования к технологической сертификации услуг.</p> <p>76. Сертификационные показатели ремонтно-обслуживающих предприятий.</p> <p>77. Методы оценки параметров технической и экологической безопасности.</p> <p>78. Рекомендации по организации диагностирования сельскохозяйственных машин.</p> <p>79. Организация работ на посту диагностирования, последовательность и особенности диагностирования тракторов и комбайнов.</p> <p>80. Техничко-экономическая эффективность диагностирования машин.</p> <p>81. Методы планирования технического обслуживания.</p> <p>82. Планирование технического обслуживания с использованием информационных технологий.</p>

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
6	Тема 6. Тенденции развития методов и технических средств диагностики и технического обслуживания топливной аппаратуры.	86. Диагностика элементов топливной аппаратуры. 87. Особенности диагностирования элементов топливной аппаратуры зарубежных производителей. 88. Современное оборудование для диагностирования и регулировки элементов топливной аппаратуры. 89. Системы контроля расхода топлива.
7	Тема 7. Проблемы в обслуживании гидравлических приводов и систем современных тракторов и сложных сельскохозяйственных машин и основные пути их решения	90. Основные методические подходы к оценке технического состояния гидросистем тракторов. 91. Технические средства для диагностирования и технического обслуживания гидросистемы трактора. 92. Диагностирование и устранение неисправностей тракторных гидрораспределителей. 93. Гидростатическая трансмиссия: проблемы эксплуатации и пути их решения. 94. Достоинства и недостатки основных комплектующих гидросистем различных производителей. 95. Особенности эксплуатации гидравлических систем зарубежных производителей. 96. Загрязнение рабочей жидкости гидросистем и методы его предупреждения.
8	Тема 8. Тенденции развития методов и средств испытания двигателей.	97. Цель испытаний двигателя. 98. Виды испытаний двигателя в эксплуатационных условиях. 99. Определение показателей двигателей тракторов при стендовых испытаниях. 100. Современное оборудование для испытаний двигателей внутреннего сгорания.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Методы и средства технического сервиса сельскохозяйственной техники.		

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Технологическая модернизация инженерно-технической системы агропромышленного комплекса.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция технического сервиса АПК. 2. Принципы развития и формирования технического сервиса. 3. Показатели работы инженерно-технической отрасли АПК. 4. Значение ремонтно-обслуживающего производства в условиях недостатка и ограниченного обновления машинно-тракторного парка. 5. Определение понятия агроинженеринг. 6. Роль и место молодых специалистов в повышении качества и расширения видов агроинженеринговых услуг. 7. Инженерно-техническая система сельского хозяйства 8. Понятие сервиса, технического сервиса. 9. Услугами каких сервисных предприятий пользуются сельскохозяйственные товаропроизводители. 10. Комплекс услуг, оказываемых предприятиями технического сервиса. 11. Основные элементы системы технического обслуживания и ремонта, принятые в сельском хозяйстве. 12. Основные направления совершенствования технического сервиса в сельском хозяйстве. 13. Виды технического сервиса и их сущность.
2.	Тема 2. Современные методы и средства технического сервиса и проблемы ресурсо-, энергосбережения, экологической безопасности и обеспечения качества продукции.	<ol style="list-style-type: none"> 14. Народнохозяйственная значимость качественного технического сервиса. 15. Сущность технического рециклинга изделий 16. Основные мероприятия по обеспечению годности техники. 17. Требования к техническому оснащению ремонтно-обслуживающей базы современным техническим оборудованием. 18. Взаимосвязь технического состояния машин с ресурсо- и энергосбережением, экологической безопасностью, а также качеством продукции. 19. Нерешенные проблемы в области технического сервиса и новые подходы к их решению. 20. Организация дилерской деятельности по проведению технического сервиса отечественной и зарубежной техники. 21. Требования, предъявляемые к сервисным

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>центрам.</p> <p>22. Понятие гарантийного ремонта.</p> <p>23. Гарантийные обязательства завода-производителя на срок эксплуатации техники.</p> <p>24. Обязанности исполнителя технических услуг в предоставлении информации о продукции.</p> <p>25. Гарантийные обязательства изготовителя.</p> <p>26. Последствия продажи ненадлежащего качества или некачественного выполнения сервисных работ.</p> <p>27. Организация работы цехов предпродажного и гарантийного обслуживания техники.</p> <p>28. Нормативная документация применяемая при осуществлении гарантийного ремонта.</p> <p>29. Наименование и периодичность регламентного технического обслуживания гарантийной техники.</p> <p>30. Обязанности и ответственность исполнителя при осуществлении гарантийных ремонтов.</p> <p>31. Обязанности и ответственность владельца при эксплуатации техники.</p> <p>32. Определение, понятие и сущность лизинга сельскохозяйственной техники.</p>
3	Тема 3. Перспективные методы и средства фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве.	<p>33. Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование служб технического сервиса сельскохозяйственной техники.</p> <p>34. Фирменные технические центры. Их техническая оснащенность и используемые технологии.</p> <p>35. Специализированный технический сервис..</p> <p>36. Новейшие технические средства и технологии, используемые в техническом сервисе мобильных машин и стационарного оборудования в земледелии и животноводстве.</p> <p>37. Перспективы развития технических систем сервисных предприятий.</p> <p>38. Использование «черных ящиков» как средства объективного контроля технического состояния современных сельскохозяйственных машин.</p> <p>39. Роль логистики в формировании системы технического сервиса.</p> <p>40. Построение производственного процесса в пространстве.</p>

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>41. Построение производственного процесса во времени.</p> <p>42. Техническая подготовка производства.</p> <p>43. Формы технического контроля и их характеристика.</p> <p>44. Организация технического контроля качества на основных этапах ремонта машин.</p> <p>45. Классификация затрат рабочего времени.</p> <p>46. Задачи организации труда рабочих.</p> <p>47. Организация рабочих мест и их обслуживание.</p> <p>48. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий и их краткая характеристика.</p> <p>49. Виды специализации ремонтных предприятий.</p> <p>50. Расчет объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту техники.</p>
4	Тема 4. Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственной техники.	<p>51. Перспективы применения нанотехнологий в АПК.</p> <p>52. Классификация процессов микро-нанотехнологии по физико-химической сущности</p> <p>53. Исследование влияния параметров режима нанесения покрытий из наноматериалов на их</p> <p>54. Сравнение режущих свойств стандартного инструмента и инструмента, изготовленного при помощи нанотехнологий</p> <p>55. Исследование влияния нанесения износостойких нанопокровтий на стойкость режущего инструмента</p> <p>56. Изучение свойств нанодобавок безразборного продления ресурса дизельных двигателей и агрегатов трансмиссии тракторов</p> <p>57. Исследование влияния присадок наноматериалов на топливную экономичность</p> <p>58. Исследование коррозионной стойкости металлов и металлов с нанопокровтиями в агрессивных средах</p> <p>59. Исследование водоотталкивающих свойств покрытий на основе диоксида кремния</p> <p>60. Современные тенденции развития</p>
Раздел 2. Методы и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка.		

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
5	Тема 5. Современные направления совершенствованию диагностики и технического обслуживания агротехники.	<p>61. Основы технической эксплуатации.</p> <p>62. Планово-предупредительные системы технического</p> <p>63. обслуживания машин.</p> <p>64. Содержание и технология технического обслуживания машин.</p> <p>65. Техническое обслуживание автомобилей.</p> <p>66. Особенности технического обслуживания машин в животноводстве.</p> <p>67. Особенности технического обслуживания оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>68. Повышение надежности и задачи диагностирования машин при техническом обслуживании и ремонте.</p> <p>69. Концепция диагностирования техники в современных условиях.</p> <p>70. Техническое диагностирование –важный элемент технологической сертификации услуг сервисных предприятий.</p> <p>71. Управление надежностью, техническим состоянием машин по</p> <p>72. результатам диагностирования.</p> <p>73. Виды и методы диагностирования.</p> <p>74. Технология диагностирования машин.</p> <p>75. Технические средства диагностирования машин.</p> <p>76. Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.</p> <p>77. Требования к технологической сертификации услуг.</p> <p>78. Сертификационные показатели ремонтно-обслуживающих предприятий.</p> <p>79. Методы оценки параметров технической и экологической безопасности.</p> <p>80. Рекомендации по организации диагностирования сельскохозяйственных машин.</p> <p>81. Организация работ на посту диагностирования, последовательность и особенности диагностирования тракторов и</p> <p>82. комбайнов.</p> <p>83. Техничко-экономическая эффективность диагностирования машин.</p> <p>84. Методы планирования технического обслуживания.</p> <p>85. Планирование технического обслуживания с использованием информационных технологий.</p>

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
6	Тема 6. Тенденции развития методов и технических средств диагностики и технического обслуживания топливной аппаратуры.	86. Диагностика элементов топливной аппаратуры. 87. Особенности диагностирования элементов топливной аппаратуры зарубежных производителей. 88. Современное оборудование для диагностирования и регулировки элементов топливной аппаратуры. 89. Системы контроля расхода топлива.
7	Тема 7. Проблемы в обслуживании гидравлических приводов и систем современных тракторов и сложных сельскохозяйственных машин и основные пути их решения	90. Основные методические подходы к оценке технического состояния гидросистем тракторов. 91. Технические средства для диагностирования и технического обслуживания гидросистемы трактора. 92. Диагностирование и устранение неисправностей тракторных гидрораспределителей. 93. Гидростатическая трансмиссия: проблемы эксплуатации и пути их решения. 94. Достоинства и недостатки основных комплектующих гидросистем различных производителей. 95. Особенности эксплуатации гидравлических систем зарубежных производителей. 96. Загрязнение рабочей жидкости гидросистем и методы его предупреждения.
8	Тема 8. Тенденции развития методов и средств испытания двигателей.	97. Цель испытаний двигателя. 98. Виды испытаний двигателя в эксплуатационных условиях. 99. Определение показателей двигателей тракторов при стендовых испытаниях. 100. Современное оборудование для испытаний двигателей внутреннего сгорания.

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Тема 1. Технологическая	ПЗ Ситуационная задача

	модернизация инженерно-технической системы агропромышленного комплекса.		
2	Тема 2. Современные методы и средства технического сервиса и проблемы ресурсо-, энергосбережения, экологической безопасности и обеспечения качества продукции.	ПЗ	Ситуационная задача
3	Тема 3. Перспективные методы и средства фирменного и специализированного технического сервиса машин и оборудования, используемых в сельскохозяйственном производстве.	ПЗ	Ситуационная задача
4	Тема 4. Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе сельскохозяйственной техники.	ПЗ	Ситуационная задача
5	Тема 5. Современные направления совершенствованию диагностики и технического обслуживания агротехники.	ПЗ	Ситуационная задача
6	Тема 6. Тенденции развития методов и технических средств диагностики и технического обслуживания топливной аппаратуры.	ПЗ	Ситуационная задача
7	Тема 7. Проблемы в обслуживании гидравлических приводов и систем современных тракторов и сложных сельскохозяйственных машин и основные пути их решения	ПЗ	Ситуационная задача
8	Тема 8. Тенденции развития методов и средств испытания двигателей.	ПЗ	Ситуационная задача

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1. Назовите виды тюнинга.
2. Метод расчета чисел единиц основного оборудования и площадей СТОА.
3. В какой период могут быть предъявлены претензии по качеству выполняемых услуг.
4. Приведите пример как рассчитывается численность производственных рабочих СТОА.
5. В каких случаях гарантийные обязательства на автомобиль утрачивают силу.
6. Виды задачи решаются при проведении государственного технического осмотра.
7. Назовите сроки действия лицензии, ив каком случае она может быть аннулирована.
8. Перечислить сведения содержащие договор на оказание услуг по ТО или ремонту.

9. Перечислить факторы влияющие на ценообразования услуг СТОА.
10. Расскажите об ассортименте и услугах предприятия автосервиса.
11. Определение надежности, безотказности и долговечности автотракторной техники.
12. В чем заключается трехступенчатая система поставок запчастей на СТОА.
13. Дайте классификацию станциям тех. обслуживания автомобилей.
14. Метод расчета постов и автомобиле-мест СТОА.
15. В каких случаях гарантийные обязательства на автомобиль утрачивают силу.
16. Перечислить маркетинговые требования предъявляются к СТОА.
17. Назовите виды инструктажа по технике безопасности. В каких случаях они проводятся.
18. Определение нормо-час и как формируется его стоимость.
19. Назовите виды инструктажа по технике безопасности. В каких случаях они проводятся.
20. Перечислить факторы могут влиять на ценообразование услуг СТОА.
21. Общие сведения о сервисном обслуживании автомобилей и тракторов.
22. Перечислить службы (подразделения) может включать в себя тех. центр.
23. Назовите что такое гарантийный ремонт и в чем заключается ТО автомобиля в течении гарантийного периода.
24. Метод расчета чисел постов и автомобиле-мест СТОА.
25. Правила хранения автомобильные шины.
26. Перечислите службы (подразделения) может включать в себя технический центр.
27. Каким документом регламентируется проведение ТО и ремонт автомобиля в гарантийный период эксплуатации.
28. Перечислите зоны включает в себя складское помещение.
29. Привести пример как фиксируется структура ТО в сервисных книжках автомобилей и тракторов.
30. В чем заключается трехступенчатая система поставок запчастей на СТОА.
31. Назовите сроки действия лицензии, и в каком случае она может быть аннулирована.
32. Определение надежности, безотказность и долговечность автотракторной техники.
33. Что такое нормо-час и как формируется его стоимость.
34. Расскажите о порядке получения лицензии на ТО и ремонт автотранспортных средств.
35. Методы расчета численности производственных рабочих СТОА.
36. Назвать сведения которые указываются в приемосдаточном акте автомобиля, и в каких случаях он составляется.
37. Методы расчета числа единиц основного оборудования и площадей СТОА.
38. Общие сведения о сервисном обслуживании автомобилей и тракторов.
39. Какие сведения должен держать договор на оказание услуг по ТО или ремонту.
40. Перечислить методы решения разногласий между заказчиком и СТО А по поводу недостатков выполненной работы.
41. Какие требования предъявляются к фирменным (дилерским) СТОА.
42. Какие задачи решаются при проведении государственного техосмотра.
43. Какие экономические показатели СТОА надо знать для ее эффективного управления.
44. Назвать документ которым регламентируется проведение ТО и ремонта автомобилей и тракторов в гарантийный период эксплуатации.
45. Расскажите о порядке получения лицензии на ТО и ремонт автотранспортных средств.
46. Что должна включить информация для заказчика, и какие виды работ производятся на посту приемке автомобиля.
47. Метод решения разногласий между заказчиком и СТОА по поводу недостатков выполненной работы.

48. Перечислить экономические показатели СТОА необходимо знать для ее эффективного управления.
49. Как фиксируется структура ТО в сервисных книжках автомобилей и тракторов.
50. Перечислить требования предъявления к складам различного назначения.
51. Что должна включать информация для заказчика, и какие виды работ производятся на посту приемки автомобиля.
52. В какой период могут быть предъявлены претензии по качеству выполненных услуг.
53. Дайте классификацию станциям технического обслуживания автомобилей.
54. Назвать каким документом регламентируется проведение ТО и ремонт автомобиля в гарантийный период эксплуатации.
55. Перечислить все маркетинговые требования которые предъявляются к СТОА.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Виды текущего контроля: опрос / собеседование, оценка по подготовленным материалам (домашняя работа, отчет по практическому занятию).

Итоговый контроль – зачет – 6 семестр.

Устный ответ и подготовленные материалы оцениваются исходя из правильности и полноты изложения материала по заданному вопросу:

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	оценку «зачтено» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
не зачтено	оценку «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Итоговый контроль в виде зачет по дисциплине «Технический сервис» проводится в экзаменационную сессию в 6 семестре в устной форме по вопросам.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-507-45221-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262478> (дата обращения: 24.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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> (дата обращения: 24.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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> (дата обращения: 24.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Автомобили. Технический сервис : учебное пособие / А. В. Кузьмин, С. Н. Шуханов, А. И. Мартыненко, В. Д. Коваливнич. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2015. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143172> (дата обращения: 24.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Шиловский, В. Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1835-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211844> (дата обращения: 24.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Зангиев А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник. Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / А.А. Зангиев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. – М.: КолосС, 2008. – 320 с. – 20 экз.
2. Некрасов С.С. Технология сельскохозяйственного машиностроения (Общий и специальный курсы): учебное пособие. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ по специальности «Механизация сельского хозяйства» и «Технология обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе»/ С.С. Некрасов, И.Л. Приходько, Л.Г. Баграмов. – М.: КолосС, 2005.- 360 с. – 10 экз.
3. Ремонт машин: Гриф Главного управления высших учебных заведений /под ред. Тельнова Н.Ф.. – М.: Агропромиздат, 1992. – 560 с. — 3 экз.
4. Зайцев Н.В. Эксплуатация и ремонт машинно-тракторного парка: учебное пособие. Рекомендовано Комитетом по высшей школе Миннауки России / Н.В. Зайцев, А.П. Акимов. – М.: КолосС, 1993. – 349 с. – 42 экз.
5. Варнаков В.В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения: Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / В.В. Варнаков и др. – М.: КолосС, 2003. – 253 с. – 1 экз.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Пономарев А.И., Бульчев В.В. Курсовое проектирование по дисциплинам «Технология восстановления машин» и «Основы технологии восстановления машин». МГТУ им. Н.Э.Баумана, Учебно-методическое пособие.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) <http://www.rashn.ru>
3. Сельское хозяйство (сайт посвящен сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу России) <http://www.selhoz.com>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН www.cnshb.ru
5. Эффективное сельское хозяйство. Приоритетный национальный проект «Развитие агропромышленного комплекса» http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture_main.shtml
6. Ресурс «Машиностроение» <http://www.i-mash.ru>.
7. Аграрная российская информационная система <http://www.aris.ru>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№101).	Учебные столы (19 шт.), стулья (76 шт.), рабочее место преподавателя; доска настенная 3-х элементная; экран, мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный Acer X1226H, ноутбук Lenovo G580 с доступом в Интернет. Windows, Microsoft Office, Google Chrome (Freeware).
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 110).	Учебные столы (10 шт.), стулья (30 шт.), рабочее место преподавателя; доска учебная; доильная установка УДС - 36; электропривод с вакуумным насосом; водонагреватель; сепаратор; насос для подачи воды; кормораздатчик; кормосмеситель; комплект для обслуживания животноводческих ферм.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№ 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Windows, Microsoft Office, Google Chrome (Freeware), Система КонсультантПлюс, Программный комплекс "АРГО", AutoCAD, КОМПАС-3D LT, КОМПАС-3D, Географическая информационная система "Терра", ArcGIS, Комплекс КРЕДО для ВУЗов - ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ, Topocad, Sokkia SpectrumLink (Freeware); SASPlanet (Freeware); ПроГео, Наш Сад Кристалл.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отработывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отработывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

Программу разработал:
Шаповалов А.П., к.т.н., профессор


(подпись)