МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра эксплуатации и ремонта машин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной, доцент
_____ А.В.Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование предприятий технического сервиса

Направление подготовки
35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Технический сервис в АПК

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026

Составитель: к.т.н., доцент Сёмушкин Николай Иванович

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «29» апреля 2026 года (протокол №14)

Врио заведующего кафедрой:

к.т.н., доцент Гималтдинов Ильдус Хафизович

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «30» апреля 2026 года (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н. Зиннатуллина Алсу Наилевна

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:

Директор Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «05» мая 2026 года.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, по дисциплине «Оборудование предприятий технического сервиса», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1.2	Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных методов проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса и участков технического обслуживания и ремонта	***Знать:*** основные технические сведения, показатели и характеристики эксплуатационных свойств технологического оборудования, оснастки и инструментов для предприятий технического сервиса; особенности их обслуживания и эксплуатации; применяемую техническую документацию ***Уметь:*** выбирать технологическое оборудование, оснастку и инструменты для предприятий технического сервиса; с использованием современных методов проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса и участков технического обслуживания и ремонта ***Владеть***: знаниями монтажа и эксплуатации технологического оборудования; навыками работы на технологическом оборудовании
ПК-3.2	Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования при проектировании технического сервиса	***Знать:*** порядок организации работ на оборудовании для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования при проектировании технического сервиса ***Уметь:*** организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования при проектировании технического сервиса ***Владеть***: знаниями по организации работ по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования при проектировании технического сервиса

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока Б1.
Изучается в 6 семестре, на 3 курсе при очной форме обучения.
Изучается на 4 курсе в 8 семестре при заочной форме обучения.
Изучается на 4 курсе в 7 семестре при заочной сокращенной форме обучения.
Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих

дисциплин учебного плана: «Сельскохозяйственные машины», «Тракторы и автомобили», «Топливо-смазочные материалы», «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины».

Дисциплина является основополагающей при изучении следующих дисциплин: «Технология производства сельскохозяйственной техники», «Проектирование предприятий технического сервиса», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Материально-техническое обеспечение в техническом сервисе» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение	Заочное обучение уск.
	6 семестр	4 курс, сессия 2	4 курс, сессия 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	45	15	13
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	10	4	4
- лабораторные занятия, час -практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	12 22 -	8 2 -	6 2 -
- зачет, час	1	1	1
- экзамен, час	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	63	129	131
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	17	100	100
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	10	29	31
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-	-
- подготовка к зачету, час	36	-	-
- подготовка к экзамену, час	-	-	-
Общая трудоемкость час	144	144	144
з.е.	4	4	4

4.Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость									
		лекции		лаб. работы		прак. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	1	0,5	1	1	4	0,25	5	2	10	20
2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей, их агрегатов и деталей	6	2	4	2	10	1	25	7	20	40
3	Выбор и приобретение технологического оборудования	1	0,5	1	1	2	0,25	5	2	10	20
4	Монтаж оборудования	1	0,5	1	0,5	2	0,25	5	2	13	20
5	Техническая эксплуатация оборудования	1	0,5	1	--	4	0,25	5	2	10	29
	Итого	10	4	12	8	22	2	45	15	63	129

Таблица 4.2 -Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно (очно-заочно)	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической полдготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Раздел 1. Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса				
	Лекции				
1.1	Общая характеристика и классификация технологического оборудования. Структура технологического оборудования. Качество и	2	-	0,5	-

	надежность оборудования.				
	Практические занятия				
1.2	Производительность технологического оборудования	2	-	1	-
2	Раздел 2. Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей, их агрегатов и деталей				
	Лекции				
2.1	Общие сведения о средствах технического контроля и диагностирования. Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей. Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля. Стенды для диагностики и контроля ходовой части и рулевого управления автомобиля. Комбинированные стенды общей диагностики автомобиля для диагностических участков ПТС и диагностических линий пунктов государственного технического осмотра автомобилей. Стенды для контроля и регулировки углов установки колес. Оборудование для балансировки колес	10	-	2	-
	Практические занятия				
2.2	Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели). Шиномонтажное оборудование. Окрасочно-сушильное оборудование. Поршневые компрессоры. Роторные (винтовые) компрессоры. Оборудование для обслуживания систем кондиционирования. Оборудование для очистки топливных систем	8	-	2	-
	Лабораторные занятия				
2.3	Оборудование для уборочно-моечных работ. Автомобильные подъемники. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование. Маслосменное оборудование. Компрессоры. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ Электросварочное оборудование. Оборудование для ТО отдельных систем. Оборудование диагностирования систем предпускового обогревания.	32	1	3	1
3	Раздел 3. Выбор и приобретение технологического оборудования				
	Лекционный курс				
3.1	Оценка механизации технологических процессов на ПТС. Выбор технологического оборудования для постов	2	-	0,5	-

	и участков. Приобретение технологического оборудования. Рынок оборудования Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования				
	Практические занятия				
3.2	Оценка механизации технологических процессов на ПТС.	2	-	0,5	-
4	Раздел 4. Монтаж оборудования				
	Лекционный курс				
4.1	Общие сведения и документация по монтажу оборудования. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки.	2	-	0,5	-
	Практические занятия				
4.2	Контроль качества монтажных работ.	2	-	0,5	-
5	Раздел 5. Техническая эксплуатация оборудования				
	Лекционный курс				
5.1	Общие положения. Эксплуатационная документация. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования.	2	-	0,5	-
	Практические занятия				
5.2	Анализ систем технической эксплуатации оборудования	2		-	
	Лабораторные занятия				
5.3	Техническое обслуживание оборудования.	2		1	

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания к выполнению практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Оборудование предприятий технического сервиса» / Семушкин Н.И., Сабиров Р.Ф. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2021 – 32 с.
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Оборудование предприятий технического сервиса» / Семушкин Н.И., Сабиров Р.Ф. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2021 – 42 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Оборудование предприятий технического сервиса».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Оборудования предприятий технического сервиса: учеб. пособие / В.А. Першин [и др.]. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 413 с.
2. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник / С.П.Баженов, Б.Н.Казьмин, С.В.Носов; Под ред. С.П.Баженова.-2-е изд., стер. - М : Изд-кий центр Академия, 2017-328 с.
3. Головин, С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: учебное пособие / С.Ф. Головин. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. - 288 с.
4. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: учебник / [И.Э. Грибут и др.]; под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М.: Альфа-М: Инфра-М, 2018. - 480 с.

б) дополнительная литература

1. Наука, 2012, №1 (42) / Наука, №1 (42), 2012год
2. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006048-4, 200 экз.
3. Аллилуев В.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка-М.: Агропромиздат, 1987. – 304 с.
4. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: Учебник / М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2012. - 448 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-447-4, 1000 экз.
5. Вахламов В. К. Автомобили: Эксплуатационные свойства : учебник для студ.высш учеб заведений / В. К. Вахламов. – М.:Изд-кий центр Академия, 2005. – 240с.
6. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие / А.А.Геленов, Т.И.Сочевко, В.Г.Спиркин. – М.: Изд-кий центр Академия, 2010. – 304с.
7. Гребнев В.П. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства: учебное пособие / В.П.Гребнев, О.И.Поливаев, А.В.Ворохобин; Под общ. ред. О.И.Поливаева. – М.: КНОРУС, 2011. – 264с.
8. Зангиев А.А., Скороходов А.И. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. - М: КолосС, 2006.-320 с. Учебники для вузов. (с грифом)
9. Иофинов С.А. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка. Под общ. ред. С.А. Иофинова-М.: Агропромиздат, 1985 – 272 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. www.msx.ru.
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РТ. www.agro.tatarstan.ru.
3. Федеральный портал «Российское образование». www.edu.ru.
4. Поисковая система GOOGLE. https://www.google.ru/?gws_rd=ssl
5. Поисковая система Яндекс. https://www.yandex.ru/
6. Поисковая система Рамблер. http://www.rambler.ru/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	1. http://znanium.com/ 2. http://www.studentlibrary.ru/	ОС Microsoft Windows XP, Microsoft Office PowerPoint 2007

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д)
1	Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием	ЛЗ, ПЗ, Лаб.З, СРС
2	Плакаты	ЛЗ, Лаб.З, ПЗ, СРС
3	Машинный зал, оснащенный гаражным оборудованием	Лаб.З, СРС