

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.04.2025 17:04:26

Уникальный программный ключ:

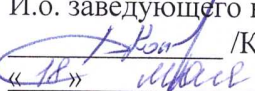

528682d78e671e566ab07f041e6a217279382

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

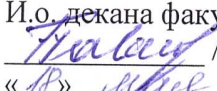



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой

«18»  /Колганов Д.А./
2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

«18»  /Павлов А.В./
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВ И МЕСТ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
СЕРВИСА ТРАКТОРОВ И
АВТОМОБИЛЕЙ**

Специальность

**23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства**

Специализация

Автомобили и тракторы

Квалификация
выпускника

Инженер

Нормативный срок
обучения

5 лет

Форма обучения

очная

Разработчик(и): доцент, Русинов А.В.

(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование навыков описания конструктивно-технологических схем компоновки и принципа работы технических устройств, обеспечивающих экологическую и производственную безопасность производств и мест проведения технического сервиса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства дисциплина «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» относится к вариативной части первого блока.

Дисциплина относится к вариативной части первого Блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов».

Дисциплина является базовой для подготовки выпускной квалификационной работы

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-4	Способен разрабатывать технологическую документацию и осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	ИД-10ПК-4 Разрабатывает технологическую документацию по применению и осуществляет контроль за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	технологическую документацию по применению и порядок осуществления контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Использовать технологическую документацию по применению и осуществлением контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Навыками разработки и применения технологической документации по применению и осуществлению контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
2.	ПК-6	Способен организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	ИД-6ПК-6 Выполняет и организует работу по техническому контролю технических параметров устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Порядок выполнения и организации работы по техническому контролю технических параметров устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Выполнять и организовывать работу по техническому контролю технических параметров устройств обеспечивающих безопасность	Навыками применения методов организации и выполнения работы по техническому контролю технических параметров устройств

					производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
--	--	--	--	--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов*.

Таблица 2**

Объем дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10(A)
Контактная работа – всего, в т.ч.	62,2										62,2
<i>аудиторная работа:</i>	62										62
лекции	24										24
лабораторные	14										14
практические	24										24
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2										0,2
<i>контроль</i>	17,8										17,8
Самостоятельная работа	64										64
Форма итогового контроля	экз.										экз.
Курсовой проект (работа)	-										-

* - трудоемкость дисциплины указывается в соответствии с учебным планом;

** - для очной / очно-заочной формы обучения,

*** - распределение часов по видам учебных занятий указывается в соответствии с учебным планом,

****- для заочной формы обучения.

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10(A) семестр								
1.	Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Основные понятия. Расширение техносферы. Анализ оценки риска. Виды и условия труда.	1	Л	В	2	5	ТК	УО
2.	Производственные цели безопасности	1	ПЗ	М	2		ТК ВК	УО
3.	Организация рабочих мест на участках автотранспортных предприятий	1	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Технические средства обеспечения безопасности. Классификация технических средств безопасности и защиты работников. Средства регулирования микроклимата.	2	Л	В	2	5	ТК	УО
5.	Устройство и требования размещения оградительных устройств	2	ПЗ	М	2		ТК	УО
6.	Требования к органам управления и средствам отображения информации	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7.	Предохранительные устройства для обеспечения безопасности автомобилей и тракторов и производства. Классификация предохранительных устройств безопасности. Конструкции предохранительных устройств безопасности.	3	Л	В	2	5	ТК	УО
8.	Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением	3	ПЗ	М	2		ТК	УО
9.	Анализ состояния воздушной среды и рабочей зоне помещений автотранспортных предприятий	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
10.	Тормозные устройства автомобилей и тракторов. Назначение тормозов. Способы создания замедления движения. Классификация тормозов. Образование тормозных сил. Коэффициент трения тормозных колодок.	4	Л	В	2	5	ТК	УО
11.	Устройство тормозных систем автомобилей и тракторов	4	ПЗ	М	2		ТК	УО
12.	Анализ освещения и цветовой отделки на автотранспортных предприятиях	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
13.	Сигнализационные устройства автомобилей и тракторов и производства. Основные сведения. Системы сигнализации устройств.	5	Л	В	2	5	ТК	УО
14.	Устройство механического, электрического дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства	5	ПЗ	М	2		ТК	УО
15.	Виды вентиляций на автотранспортных предприятиях	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
16.	Устройства дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства. Классификация систем управления оборудованием. Классификация СУТО. Задачи СУТО.	6	Л	В	2	5	ТК	УО
17.	Звуковая информативность автомобилей и тракторов и производства	6	ПЗ	М	2		ТК РК	УО
18.	Воздействие шума ультразвука, вибрация на организм человека	6	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19.	Целевое назначение технических устройств обеспечения безопасности на производственных участках повышенных температур и концентрации вредных примесей. Способы и технические средства. Очистка воздуха от газов.	7	Л	В	2	5	ТК	УО
20.	Приспособления для безопасной работы с ручным инструментом	7	ПЗ	М	2		ТК	УО
21.	Анализ опасностей при электро-, газосварочных работах	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22.	Целевое назначение технических устройств обеспечения безопасности на производственных участках загрязняющими веществами сточных вод. Организация процесса очистки стоков. Классификация методов очистки сточных вод.	8	Л	В	2	6	ТК	УО
23.	Конструктивные особенности станков фрезерной группы для обеспечения безопасной работы	8	ПЗ	М	2		ТК	УО
24.	Целевое назначение технических устройств обеспечения безопасности на производственных участках, превышающих шумовой порог. Средства и методы защиты от шума. Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты.	9	Л	В	2	6	ТК	УО
25.	Приспособления для безопасной работы с механизированным инструментом	9	ПЗ	М	2		ТК	УО
26.	Правила безопасности при работе с ручным инструментом и приспособлением. Безопасность работы с ручным инструментом и оборудованием. Конструкции ручных инструментов.	10	Л	В	2	6	ТК	УО
27.	Устройство пневмо-, гидро- и комбинированного дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства	10	ПЗ	М	2		ТК	УО
28.	Правила безопасности при работе с механизированным инструментом и приспособлением. Основы безопасности работы с механизированным инструментом. Выполнение работ в неблагоприятных условиях.	11	Л	Т	2	5	ТК	УО
29.	Системы технических устройств для безопасной работы на станках строгальной, долбежной и протяжной групп	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
30.	Технические устройства безопасности при работе на станках токарной группы для обработки металлов. Особенности конструкции станков токарной группы. Правила техники безопасности.	12	Л	Т	2	6	ТК	УО
31.	Системы технических устройств для безопасной работы на станках токарной группы	12	ПЗ	Т	2		ТК РК	УО
...		неполная неделя					Вых К	Д Экз
Итого:					62	64		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад, Экз. – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» проводится по видам учебной работы: лекции, практические, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических и лабораторных занятий является выработка практических навыков по обеспечения безопасности проведения технического сервиса автомобилей и тракторов.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических и лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретной (проблемной) ситуаций.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные и практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (Приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Производственная безопасность: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/168544#192	Попов А.А.	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Все разделы дисциплины
2	Безопасность технологических процессов и оборудования: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/111400/#1	Э.М. Люманов, Г.Ш. Ниметулаева, М.Ф. Добролюбова, М.С. Джиляджи	Санкт-Петербург: Лань, 2019	Все разделы дисциплины

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Пожарная безопасность: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/143110	Бектобеков Г. В.	Санкт-Петербург: Лань, 2020	Все разделы дисциплины
2	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/133032/#1	Н.Е. Сакович	Брянск: Брянский ГАУ, 2017	Все разделы дисциплины

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://sgau.ru/>;
- официальный сайт ПАО «Кировский завод»: <http://kzgroup.ru>;
- официальный сайт ООО «Владимирский тракторный завод»: <http://oao-vmtz.ru>.
- официальный сайт «Минский тракторный завод»: <http://www.belarus-tractor.com/>.

г) периодические издания:

- журнал «Безопасность жизнедеятельности»: <http://novtex.ru/bjd/>;
- онлайн-журнал для автолюбителей: <https://avtonov.info/>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета: http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Электронно-библиотечная система Znanium.com: <https://new.znaniy.com/>

Znaniy.com — это электронно-библиотечная система (ЭБС), в которой сформированы коллекции электронных версий книг, журналов, статей и пр., сгруппированных по тематическим и целевым признакам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://www.elibrary.ru/>
Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение: *

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Сублицензионный договор	Вспомогательная

		№201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г.Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	
2	Все темы дисциплины	Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-4 от 31.12.2020 г.	Вспомогательная

** Заполняется для дисциплин, требующих специализированное программное обеспечение*

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» имеются аудитории № 202, № 125.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №118 Класс John Deere, № 520, оснащенная комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением (см.таблицу с програмным обеспечением).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №248, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине «Наименование дисциплины» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей»

Методические указания по изучению дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» включают в себя*:

1. Краткий курс лекций
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ
3. Методические указания по выполнению практических работ

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «18» мая 2021 года (протокол № 9).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения
технического сервиса тракторов и автомобилей»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» на 2021/2022 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

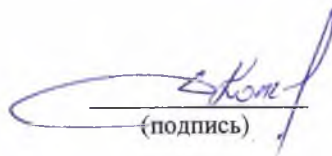
б) дополнительная литература:

1. В список дополнительной литературы добавлены новые источники:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Охрана труда: учебник https://znanium.com/read?id=377226	М.В. Графкина	Москва : ИН-ФРА-М, 2021	Все разделы дисциплины
2	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие https://znanium.com/read?id=370884	Н.А. Коваленко	Москва: ИН-ФРА-М; Минск: Новое знание, 2019	Все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «30» августа 2021 года (протокол №1).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов