МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт инженерных систем и энергетики
Кафедра тракторы и автомобили

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Н.В. Кузьмин

" 26 " июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

" 26 " июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная диагностика автомобилей

ФГОС ВО

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
(код, наименование)

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Курсы 5

Семестр (*ы*) 9

Форма обучения заочная
Квалификация выпускника инженер

Красноярск, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составитель: Кузнецов Александр Вадимович, к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» № 935 от 11.08.2020г. и профессионального стандарта: «Специалист в области механизации сельского хозяйства» № 340 от 21.05.2014г.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили»
протокол № 9 «21» мая 2026 г.

Зав. кафедрой: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики
протокол № 9 «28» мая 2026г.

Председатель методической комиссии:
Носкова О.Е., к.т.н., доцент «28» мая 2026г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Кузнецов А.В., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили»
«28» мая 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **5**

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ **6**

1.1. Внешние и внутренние требования 6
1.2. Место дисциплины в учебном процессе 6

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **8**

4.1. Структура дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины 9
4.3. Содержание модулей дисциплины 9
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия 11
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины 10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения 11
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы 13

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ **13**

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

6.1. Основная литература 13
6.2. Дополнительная литература..... **Ошибка! Закладка не определена.**
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **16**

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **17**

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **17**

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛ

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПДОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

Аннотация

Дисциплина «Компьютерная диагностика автомобилей» является частью, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин, специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Тракторы и автомобили».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника, а именно:

- способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с компьютерной диагностикой современных системам автомобильной электроники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме *тестирования* по дисциплинарным модулям и промежуточная аттестация в форме *зачета*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), лабораторные (26 часа), практические (12 часов) занятия и 58 часов самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
Л – лекции
ЛЗ – лабораторные занятия
ПЗ – практические занятия
СРС – самостоятельная работа студентов
КР – курсовая работа

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерная диагностика автомобилей» включена в ОПОП, в часть формируемую участниками образовательных отношений, реализуется на 5 курсе (9 семестре).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Компьютерная диагностика автомобилей» являются: «Физика», «Автотроника», «Электрооборудование транспортно-технологических средств агропромышленного комплекса».

Дисциплина «Компьютерная диагностика автомобилей» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Тракторы и автомобили», «Методы и технические средства испытания сельскохозяйственной техники».

Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы в курсовом проектировании и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является практическая направленность и непосредственная связь со специальностью подготовки, повышающая интерес студентов к изучению электронных и автотронных систем современных автомобилей.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью освоения дисциплины «Компьютерная диагностика автомобилей» заключается в достижении целостного понимания базовых категорий и принципов диагностики, а также приобретении практических навыков анализа причин отказов, неисправностей агрегатов, механизмов и систем автотранспортных средств.

Задачи дисциплины:

- изучение физических основ применяемых методов диагностирования, основные диагностические параметры, виды и возможности диагностического оборудования, особенности технологических процессов диагностирования, методы организации процесса диагностирования автомобилей;

- использовать технологическое и компьютерное диагностическое оборудование для определения технического состояния автотранспортных средств;

- выявлять и устранять неисправности приборов, аппаратов и систем автомобилей;

- изучение современных методов диагностики технического состояния автомобилей, области их применения и значении для повышения эффективности технического обслуживания и эксплуатации автомобилей.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 – способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	обеспечивает управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать: классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля
		Уметь: выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электронных систем
		Владеть: проведением технического контроля и компьютерной диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 9	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**3**	**108**	**108**	
Контактная работа		**16**	**16**	
в том числе:				
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		**4**	**4**	
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме		**8**	**8**	
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме		**4**	**4**	
Самостоятельная работа (СРС)		**88**	**88**	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов				
расчетная работа				
самоподготовка к текущему контролю знаний				
Контроль		**4**	**4**	
Вид контроля:			***зачет***	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛР	ПЗ	
МОДУЛЬ 1. Основы диагностирования технического состояния автомобилей	***52***	***2***	***4***	***2***	***44***
Модульная единица 1.1. Общие понятия диагностирования технического состояния автомобилей	15	1	4		15
Модульная единица 1.2. Средства диагностики и работа с ними	12,5	0,5		2	15
Модульная единица 1.3 Оборудование для компьютерного диагностирования автомобиля	10,5	0,5			10
МОДУЛЬ 2. Общие сведения о диагностировании автомобилей	***52***	***2***	***4***	***2***	***44***
Модульная единица 2.1. Общие принципы построения и функционирования систем управления двигателем	15	1	4		15
Модульная единица 2.2. Диагностирование трансмиссии	12,5	0,5		2	15
Модульная единица 2.3. Диагностирование автомобилей по критериям безопасной эксплуатации	10,5	0,5			14
Контроль	4				
ИТОГО	***108***	***4***	***8***	***4***	***88***

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Модульная единица 1.1 Общие понятия диагностирования технического состояния автомобилей. Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы технической диагностики на транспорте.

Модульная единица 1.2. Средства диагностики и работа с ними. Объект диагностирования. Диагностирование в жизненном цикле техниче-

ских объектов. Состояния объекта диагностирования. Диагностические параметры. Диагностические нормативы. Алгоритм диагностирования. Методы диагностирования.

Модульная единица 1.3 Оборудование для компьютерного диагностирования автомобиля. Диагностирование: двигателя, электрооборудования, электронного оборудования, приборов освещения, элементов трансмиссии, ходовой части автомобилей, систем управления автомобилем, прочих элементов автомобиля.

МОДУЛЬ 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДИАГНОСТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЕЙ

Модульная единица 2.1 Общие принципы построения и функционирования систем управления двигателем. Контроль работоспособности транспортных средств. Диагностические параметры контроля работоспособности транспортных средств. Условия работоспособности. Методы контроля работоспособности. Особенности электронных датчиков, влияющих на экологические и экономические показатели двигателя и на безопасность дорожного движения автомобиля.

Модульная единица 2.2 Диагностирование трансмиссии. Поиск дефектов. Признаки и методы обнаружения дефектов. Алгоритмы поиска дефектов. Методы построения алгоритмов поиска дефектов. Прогнозирование изменения технического состояния объекта диагностирования.

Модульная единица 2.3 Диагностирование автомобилей по критериям безопасной эксплуатации. Методы и средства диагностирования автомобиля в целом, его элементов и систем.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**МОДУЛЬ 1** Основы диагностирования технического состояния автомобилей			**2**
	Модульная единица 1.1	Лекция № 1. Общие тенденции и проблемы технической диагностики	тест, зачет	1
	Модульная единица 1.2	Лекция № 2. Средства диагностики и работа с ними	тест, зачет	0,5
	Модульная единица 1.3	Лекция № 3. Объекты диагностирования	тест, зачет	0,5
2.	**МОДУЛЬ 2**. Общие сведения о диагностировании автомобилей			**2**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1	Лекция № 5. Методы диагностирования элементов и систем автомобиля	тест, зачет	1
	Модульная единица 2.2	Лекция № 6. Системы управления автомобилем	тест, зачет	0,5
	Модульная единица 2.3	Лекция № 7. Диагностирование автомобилей по критериям безопасной	тест, зачет	0,5
	ИТОГО			**8**

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**МОДУЛЬ 1.** ***Основы диагностирования технического состояния автомобилей***			**6**
	Модульная единица 1.1	Лабораторная работа № 1. Подготовка средств диагностики к работе	контрольные вопросы	4
		Практическое занятие № 1. Анализ состояния высоковольтного тракта		
	Модульная единица 1.2	Лабораторная работа № 2. Анализ состава выхлопных газов автомобиля с использованием 4-х компонентных газоанализаторов	контрольные вопросы	2
		Практическое занятие № 2. Проверка состояния сигнальных и исполнительных трактов		
	Модульная единица 1.3	Лабораторная работа № 3. Проверка состояния электронных систем автомобиля с использованием сканеров	контрольные вопросы	
		Практическое занятие № 3. Анализ системы питания бензинового двигателя		
2.	**МОДУЛЬ 2**. ***Общие сведения о диагностировании автомобилей***			**6**
	Модульная еди-	Лабораторная работа № 4. Имитация	контрольные	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ница 2.1	сигналов датчиков системы управления двигателя	вопросы	
		Практическое занятие № 4. Анализ работы датчиков системы зажигания		
	Модульная единица 2.2	Лабораторная работа № 5. Поиск неисправности с использованием комплекса диагностических приборов	контрольные вопросы	2
		Практическое занятие № 5. Анализ системы питания дизельного двигателя		
	Модульная единица 2.3	Лабораторная работа № 6. Диагностирование МКПП и АКПП	контрольные вопросы	
		Практическое занятие № 6. Анализ работы датчиков тормозной системы		
	ИТОГО			**12**

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

СРС организуется в следующих формах:

– работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;

– подготовка к практическим занятиям;

– организация и использование электронного курса дисциплины, размещенного на платформе LMSMoodle для самостоятельной работы;

– самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;

– самоподготовка к текущему контролю знаний (тестированию);

– подготовка к зачету;

Самостоятельная подготовка к практическим занятиям является важнейшей составляющей этих занятий, по итогам которой проводится входной контроль теоретических знаний. Практически занятия выполняются с элементами исследовательской работы и формируют у студентов навыки научно-исследовательской работы.

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	**МОДУЛЬ 1.** ***Основы диагностирования технического состояния автомобилей***		**44**
	Модульная единица 1.1	- история развития систем диагностирования; - оборудование и приборы системы питания	15
	Модульная единица 1.2	- типовые структуры систем диагностирования - стендовые диагностические системы. Мотор-тестеры	15
	Модульная единица 1.3	- диагностирование системы питания двигателя; - показатели технических средств диагностирования	14
2.	**МОДУЛЬ 2**. ***Общие сведения о диагностировании автомобилей***		**44**
	Модульная единица 2.1	- диагностирование двигателя по составу выхлопных газов; - диагностирование генераторной установки	15
	Модульная единица 2.2	- схемы электрооборудования автомобиля; - коммутационная аппаратура в электросхемах автомобилей	15
	Модульная единица 2.3	- диагностирование рулевого управления; - диагностирование тормозной системы	14
	ВСЕГО		**88**

4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Учебным планом не предусмотрены	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-2 - способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	(№№ 1-6)	(№№ 1-6)	(№№ 1-6)	Мод. ед. 1.1-2.3	тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Система электронно-дистанционного обучения Moodlehttps://e.kgau.ru/.
2. ИРБИС64+ электронная библиотека http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5.
3. Электронно-библиотечная система «AgriLib» http://ebs.rgazu.ru/.
4. Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/.
5. Научная электронная библиотека «eLibrary» http://elibrary.ru/.

6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 RussianOpenLicensePack Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008.

2. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования, бесплатное распространяемое ПО).

3. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудничества от 2019 года).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Тракторы и автомобили». Специальность 23.05.01: «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация: «Технические средства агропромышленного комплекса»
Дисциплина «Компьютерная диагностика автомобилей»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, лаб., СРС	Измерительные устройства автомобильных систем	Зиновкина М. М., Гареев Р. Т., Горев П. М., Утемов В. В.	М: Издательство Юрайт, 2021	2021		+	+			https://urait.ru/book/izmeritelnye-ustroystva-avtomobilnyh-sistem-471582
Лаб., СРС	Электронные системы мобильных машин: лабораторный практикум	А.В. Кузнецов	КрасГАУ	2011	+		+	+	25	60
Лаб., СРС	Электрооборудование автомобилей и тракторов : лабораторный практикум	А. В. Кузнецов, Н. В. Кузьмин	КрасГАУ, 2020.	2020	+		+	+	25	60
	Электронные системы управления автотракторных двигателей	Поливаев О. И., Костиков О. М., Ведринский О. С.	Лань	2021		+	+			https://reader.lanbook.com/book/167454#162

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины «Компьютерная диагностика автомобилей» проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ.

Промежуточная аттестация по результатам 9 семестра по дисциплине проходит в форме *зачета (тестирование)* с учетом результатов текущей аттестации. К зачету допускаются обучающиеся, набравшие в течение семестра не менее 40 баллов. Для успешной сдачи зачета необходимо набрать минимум 60 баллов.

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы (лабораторные работы) 0 – 36, посещение и активность на занятиях 0 – 12, текущий контроль (тестирование) 0 – 30, зачет0 - 22.

Академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

Со студентами, не набравшими требуемое минимальное количество баллов (< 60), разрабатывается календарный план сдачи дисциплины и проводятся плановые консультации.

Рейтинг-план по 1 и 2 модулям (9-й семестр)

Виды контроля	**Дисциплинарный модуль 1 (ДМ1) (от 0 до 30 баллов)**			**Дисциплинарный модуль 2 (ДМ2) (от 0 до 30 баллов)**			**Промежуточная аттестация (зачет)**	**Итого баллов**
	Кол-во баллов по итогам текущего контроля (МЕ 1.1-1.3.)		Промежуточный контроль (МЕ 1.1.-1.4.)	Кол-во баллов по итогам текущего контроля (МЕ 2.1.-2.3.)		Промежуточный контроль (МЕ с 2.1-2.3.)		
	1.1.-1.2.	1.3.		2.1-2.2.	2.3.			
Ответы на контрольные вопросы	0-12	0-12	0	0-12	0-12	0		
Тестирование	0	0	0-12	0	0	0-12		
Зачет по итогам изучения ДМ	0	0	0	0	0	0	0-40	
Итого баллов	**0-10**	**0-10**	**0-10**	**0-10**	**0-10**	**0-10**	**0-40**	**0-100**

Критерии оценки

Общее количество набранных баллов	Академическая оценка
60…100	зачет

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
Лекции	ауд. 42 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, стулья, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: компьютер в сборе: сист.блок DepoNeos, мон.Aser V193W 2101040135, Мультимед. проектор Panasonic PT-D5000/пультДУ/экран	Комплекты плакатов, наглядные пособия, макеты.
Лаб.	ауд. 21 – лаборатория испытания автотракторных двигателей	парты, стулья, маркерная доска, проектор Acer S5301 WB(3D) DLP3000Lm WXGA500, экран настенный 180*180 ScreenMedia Economy-P, стенд КИ-5540М, стенд КИ-5524, оборудование системы питания двигателя сжиженным газом, стенд (MS-282) для испытания силовых агрегатов машин с камерой холода.	Наглядные пособия, макеты; учебные пособия; комплект измерительного оборудования; паспорта измерительных приборов; учебные пособия,
СРС	Ауд 30 – аудитория для самостоятельной работы	Парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12 шт выход в Internet.	Электронные издания

Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины «Компьютерная диагностика автомобилей», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Теоретическую часть дисциплины возможно изучать в виде традиционных лекционных занятий для студентов ИИСиЭ. При организации самостоятельной работы студентов также рекомендуется использование электронного ресурса.

Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературы, умение осмысливать и создавать тексты. Классификацию электрооборудования следует усваивать по мере изучения тем, в последовательности, обусловленной в настоящей рабочей программе дисциплины. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на занятиях, изучения рекомендованной литературы, выполнения лабораторных работ и их защита.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную научно-практическую литературу; пишут отчеты

по лабораторным занятиям; участвуют в выполнении заданий в ходе выполнения лабораторных работ, проводят расчеты. При самостоятельном изучении материала студентам предлагается написание конспекта. Для этого необходимо использовать учебную и научную литературу, электронные образовательные ресурсы. Также для подготовки к занятиям рекомендуется использовать сеть Интернет.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по-слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 11

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных

	шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Кузнецов А.В., к.т.н., доцент _____

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу дисциплины «Компьютерная диагностика автомобилей» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», подготовленную доцентом кафедры «Тракторы и автомобили» ИИСиЭ ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Кузнецовым А.В.

Дисциплина «Компьютерная диагностика автомобилей» является частью подготовки выпускников учебного плана 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалиста, очное), которая включена в основную профессиональную образовательную программу.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалиста), целью дисциплины является: теоретическая и практическая подготовка студентов к профессиональной деятельности. Изучение этой дисциплины способствует закреплению теоретических знаний студентов, приобретению практических навыков при испытании и эффективным использованием сельскохозяйственной техники.

Порядок построения рабочей программы с методической точки зрения способствует чёткому пониманию цели, структуры и порядка ведения дисциплины.

Последовательность изложения соответствует приведенному объёму учебных часов и способствует выработке необходимых для студента компетенций. Материал в программе изложен последовательно и доступно.

Рабочая учебная программа дисциплины «Компьютерная диагностика автомобилей» по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», отвечает требованиям основной профессиональной образовательной программы и может использоваться в учебном процессе ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Канд. техн. наук, доцент,
зав. кафедрой АвиаГСМ
Института нефти и газа СФУ — Кайзер Ю.Ф.