

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ИФФВТ

от 16 июня 2020 г. протокол № 11/02-19-10

Председатель \_\_\_\_\_ (Хусаинов А.Ш.)

(подпись, расшифровка, печати)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Диагностика неисправностей автомобилей и тракторов
Факультет	ИФФВТ
Кафедра	Проектирование и сервис автомобилей им. И.С. Антонова (ПриСА)
Курс	4

Направление (специальность) 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) Автомобили и тракторы  
*полное наименование*

Форма обучения очная  
*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 31.08.2021 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29.08.2023 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Глущенко Андрей Анатольевич	ПриСА	к.т.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий выпускающей кафедрой: ПриСА
 _____ /Хусаинов А.Ш./ « <u>09</u> » <u>июня</u> <u>2020</u> г..

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами технологий технического обслуживания и диагностирования машин; получение знаний, необходимых для проектировании и внедрении современных технологических процессов технического обслуживания и диагностирования.

**Задачи освоения дисциплины:** являются:

- формирование системы знаний о причинах изменения технического состояния машин, агрегатов и систем;
- формирование умений применять полученные знания при проведении диагностики и поиска неисправностей в агрегатах и системах автомобилей и тракторов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Курс входит в вариативную часть цикла, дисциплина по выбору (Б1. В.1.ДВ.06.02) основной образовательной программы подготовки специалиста по специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства.

Дисциплина «Диагностика неисправностей автомобилей и тракторов» изучается в 7 и 8 семестрах. Дисциплины, предшествующие данной: Электроника, электротехника, электропривод, Конструкции автомобилей и тракторов, Электрооборудование автомобилей и тракторов.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-9- способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности изменения технического состояния агрегатов и систем автомобилей и тракторов;</li> <li>- принципы поиска неисправностей.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться электроизмерительными приборами и технологическим оборудованием для диагностики систем автомобилей и тракторов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями и средствами диагностирования технического состояния агрегатов и систем автомобилей и тракторов.</li> </ul>
ПСК-1.3- способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритетные решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы прогнозирования технического состояния машин и принципы автоматизации диагностирования;</li> <li>- нормативные материалы и документы для планирования и организации технической эксплуатации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать необходимые измерительные инструменты и пользоваться ими при диагностировании деталей, агрегатов и систем;</li> <li>- оценивать техническое состояние машины с использованием диагностических приборов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой организации контроля и управления качеством диагностирования машин.</li> </ul>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 7 (252 часа)

##### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		7	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем	122/34	90/18	32/16
Аудиторные занятия:			
Лекции	70/70	54/54	16/16
Практические и семинарские занятия	18/18	18/18	-
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	34	18	16
Самостоятельная работа	94	54	40
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	экзамен (36)	зачет	экзамен (36)
Всего часов по дисциплине	252	144	108

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения

##### 4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы: Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Занятия интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Лабораторно-практические работы			
1	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
Тема 1. Закономерности изменения технического состояния в процессе эксплуатации	34	14	6	10	14	опрос
Тема 2. Техническое диагностирование машин	38	14	10	10	14	опрос
Тема 3. Виды и методы диагностирования	38	14	10	10	14	опрос
Тема 4. Диагностика технического состояния двигателя и его систем.	34	12	10	10	12	опрос
Итого	144	54	36	40	54	
8 семестр						
Тема 5. Диагностика агрегатов трансмиссии и ходовой части	36	8	8	6	20	опрос
Тема 6. Диагностика тормозной системы и рулевого управления.	36	8	8	6	20	опрос
КСР	36					опрос
Итого	108	16	16	12	40	
Всего	252	70	52	52	94	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Тема 1.** Введение. Закономерности изменения технического состояния в процессе эксплуатации.

Изменение технического состояния автомобилей при эксплуатации. Закономерности изменения технического состояния. Факторы, влияющие на изменение технического состояния. Определение остаточного ресурса

**Тема 2.** Техническое диагностирование машин.

Цель и физические основы диагностики автомобиля. Структурные параметры и параметры выходных процессов автомобиля. Диагностические признаки и параметры. Свойства диагностических параметров: однозначность, чувствительность, информативность, полнота контроля, стабильность, дифференцирующая способность, технологичность, экономичность. Диагностические нормативы.

**Тема 3.** Виды и методы диагностирования.

Методы диагностирования, их физическая сущность и классификация.

**Тема 4.** Диагностика технического состояния двигателя и его систем.

Изменение технического состояния двигателя в течение эксплуатации. Признаки ухудшения технического состояния двигателя. Общая оценка технического состояния двигателя. Определение эффективной мощности тормозными и безтормозными методами. Методы диагностирования технического состояния двигателя по параметрам герметичности рабочих объемов. .

**Тема 5.** Диагностика агрегатов трансмиссии и ходовой части.

Основные неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки. Методы диагностики технического состояния агрегатов трансмиссии. Приборы и оборудование для диагностики агрегатов трансмиссии. Диагностирование гидромеханических и автоматических коробок передач.

**Тема 6.** Диагностика тормозной системы и рулевого управления.

Неисправности тормозной системы и рулевого управления автомобиля и их основные признаки. Параметры общего и поэлементного диагностирования тормозной системы и рулевого управления. Методы и приборы для проведения диагностики тормозной системы и рулевого управления

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Тема 1.** Закономерности изменения технического состояния в процессе эксплуатации

### Вопросы к теме

- 1 Назовите основные закономерности изменения технического состояния.
- 2 Что такое вариационный интервал?
- 3 Что такое предельно допустимый показатель?
- 4 Что такое предельный показатель?

**Тема 2.** Техническое диагностирование машин.

### Вопросы к теме

1. Дать определение диагностики как науки.
2. Основная цель диагностики.
3. Понятие надежности и ресурса.
4. Назначение технической диагностики.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

**Лабораторная работа 1.** Виды и методы диагностирования.

**Вопросы к теме**

- 1 Виды диагностики и их назначение.
- 2 Методы диагностики.
- 3 Характеристики диагностируемых показателей.
- 4 Выбор диагностических показателей.

**Лабораторная работа 2.** Диагностика технического состояния двигателя и его систем.

**Вопросы:**

- 1 Причины изменения технического состояния систем двигателя.
- 2 Закономерности изменения состояния ЦПГ.
- 3 Влияние изменения технического состояния систем двигателя на его выходные параметры.
- 4 Методы расчета ресурса систем двигателя.

**Лабораторная работа 3.** Диагностика агрегатов трансмиссии и ходовой части.

**Вопросы:**

- 1 Причины изменения технического состояния агрегатов трансмиссии и ходовой части.
- 2 Закономерности изменения состояния агрегатов трансмиссии и ходовой части
- 3 Влияние изменения технического состояния агрегатов трансмиссии и ходовой части на эксплуатационные показатели автомобиля и трактора.
- 4 Методы расчета ресурса агрегатов трансмиссии и ходовой части.

**Лабораторная работа 4.** Диагностика тормозной системы и рулевого управления.

**Вопросы:**

- 1 Причины изменения технического состояния тормозной системы и рулевого управления.
- 2 Закономерности изменения состояния тормозной системы и рулевого управления.
- 3 Влияние изменения технического состояния тормозной системы и рулевого управления на безопасность.
- 4 Методы расчета ресурса тормозной системы и рулевого управления.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

*Данный вид работы не предусмотрен УП.*

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. Классификация отказов.
2. Виды и периодичность ТО автомобилей.
3. Планово-предупредительная система ТО, ее влияние на ресурс работы машин.
4. Основные неисправности машин и оборудования и их внешние признаки.
5. Неисправности двигателя.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

6. Неисправности ЦПГ и их внешние признаки.
7. Неисправности КШМ и их внешние признаки.
8. Неисправности газораспределительного механизма и их внешние признаки.
9. Неисправности системы питания и их внешние признаки.
10. Неисправности трансмиссии и их внешние признаки.
11. Неисправности электрооборудования и их внешние признаки.
12. Неисправности машин.
13. Порядок учета и ввода машин в эксплуатацию.
14. Алгоритм поиска неисправностей: двигатель внезапно остановился.
15. Классификация методов диагностирования машин.
16. Технология диагностирования машин.
17. Алгоритм выполнения работ при ресурсном диагностировании.
18. Определение потребности в КР полнокомплектного автомобиля.
19. Общая схема технологии диагностирования.
20. Классификация средств диагностирования.
21. Прогнозирование остаточного ресурса и технического состояния.
22. Методы диагностирования.
23. Этапы прогнозирования.
24. Формула определения остаточного ресурса.
25. Формула определения остаточного ресурса.
26. Принципы построения тестов диагностирования.
27. Средства диагностирования машин.
28. Диагностика ЦПГ по прорыву газов в картер.
29. Определение мощности двигателя с помощью прибора ИМД-Ц.
30. Переносной диагностический комплект.
31. Передвижная диагностическая установка (комплект средств диагностирования двигателя).
32. Передвижная диагностическая установка.
33. Типы диагностических сигналов.
34. Характеристики диагностических сигналов.
35. Правила выбора метода диагностирования.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
7 семестр			
Тема 1. Закономерности изменения технического состояния в процессе эксплуатации	проработка учебного материала	14	опрос
Тема 2. Техническое диагностирование машин	проработка учебного материала	14	опрос
Тема 3. Виды и методы диагностирования	проработка учебного материала	14	опрос
Тема 4. Диагностика технического состояния двигателя и его систем.	проработка учебного материала	12	опрос
8 семестр			
Тема 5. Диагностика агрегатов трансмиссии и ходовой части	проработка учебного материала	20	опрос
Тема 6. Диагностика тормозной системы и рулевого управления.	проработка учебного материала	20	опрос
Итого		94	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Подураев, Ю. В. Мехатроника: основы, методы, применение : учебное пособие / Ю. В. Подураев. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-4497-0063-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86501.html>

2. Синицын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие / А. К. Синицын. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. — 284 с. — ISBN 978-5-209-03531-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11545.html>

#### дополнительная:

1. Гусаков Н.В., Техническое регулирование в автомобилестроении : словарь-справочник / Гусаков Н.В., Кисуленко Б.В. - М.: Машиностроение, 2008. - 272 с. - ISBN 978-5-217-03447-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217034475.html>

2. Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 2 : лабораторный практикум / составители В. Г. Назаркин, Н. И. Подольский. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 44 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74327.html>

3. Мирошниченко, А. Н. Тюнинг автомобиля : учебное пособие / А. Н. Мирошниченко. — Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 340 с. — ISBN 978-5-93057-641-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75075.html>

4. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90944.html>


#### учебно-методическая:

1. Глущенко, А.А. Диагностика неисправностей автомобилей и тракторов: методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Диагностика неисправностей автомобилей и тракторов» для студентов направлений 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» и 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы»/А.А. Глущенко. - Ульяновск : УлГУ, 2019. – 40 с. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5465>

2. Глущенко А. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Диагностика неисправностей автомобилей и тракторов» для студентов специалитета по направлению 25.03.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» и бакалавриата по направлению 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» всех форм обучения / А. А. Глущенко; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5469>

Согласовано: Гл. библиотекарь ООП / Чамеева А.Ф. / \_\_\_\_\_  
Должность сотрудника ФИО подпись



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## б) Программное обеспечение

наименование	договор
СПС Консультант Плюс	Договор №1-2016-1327 от 01.03.2016
НЭБ РФ	Договор №101/НЭБ/2155 от 14.04.2017
ЭБС IPRBooks	контракт №4429/18 от 10.10.2018
АИБС "МегаПро"	Договор №727 от 22.11.2018
Система «Антиплаги- ат.ВУЗ»	Договор №360 от 25.06.2018 Договор №1310 от 18.06.2019
ОС Microsoft Windows	контракт №580 от 29.08.2014, контракт №581 от 29.08.2014 (оба контракта на одно и то же кол-во лицензий)
Антивирус Dr.Web	Договор №445 от 16.07.2018
Microsoft Office 2016	Договор №991 от 21.12.2016
«МойОфис Стандартный»	Договор №793 от 14.12.2018

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.


### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

Заместитель начальника УИТиТ/ Клочкова А.В. /  /  
 ФИО подпись

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Учебная аудитория № 4/103 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (432048, Ульяновская область, г. Ульяновск, р-н Железнодорожный, ул. Университетская Набережная, д. 3, корп. 4).

Помещение укомплектовано ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест - 16), мультимедийным оборудованием; стеллажами с набором действующих макетов "Прерыватель распределитель", "Гидроусилитель руля", "Задний мост. Категория С", "Карбюратор", "Коробка передач", "Стартер", "Сцепление"; наглядных пособий узлов, деталей и элементов агрегатов двигателя, трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы, системы электропитания, блоков и элементов электронных систем автомобиля и трактора; стендов "Газораспределительный механизм" категория "В", "Передняя подвеска, рулевое управление" категория "В", "Приборы освещения", "Система зажигания", "Система питания" категория "В", "Система охлаждения" категория "В", "Система электрооборудования" категория "В", "Схема автоматической коробки передач", "Схема антиблокировочной системы АБС (ABS)", "Схема системы впрыска", "Тормозная система" категория "В", "Система зажигания" (бесконтактная) категория "В", "Изучение работ по функционированию регуляторов напряжения бортсети", "Исследование параметров электромагнитной форсунки, переходные процессы, производительность, форма факела", "Исследование принципа корректировки угла опережения зажигания в цифровой системе по критерию детонации", "Исследование функционирования бесконтактной системы зажигания с датчиком Холла", "Тормозная система"; кузов в сборе Sojrprio RED-116; Wi-Fi с доступом к сети "Интернет", ЭИОС, ЭБС.

Помещения для самостоятельной работы:

1. Читальный зал научной библиотеки (аудитория 237) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 80 посадочных мест и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС, экраном и проектором. Площадь 220,39 кв.м. (Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, д. 106 (корпус 1)).

2. Учебная аудитория 230 для самостоятельной работы студентов, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Компьютерный класс укомплектованный специализированной мебелью на 32 посадочных мест и техническими средствами обучения (16 персональных компьютеров) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 93,51 кв.м. (Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, д. 106 (корпус 1)).

3. Учебная аудитория 226 для самостоятельной работы студентов, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Компьютерный класс укомплектованный специализированной мебелью на 15 посадочных мест и техническими средствами обучения (10 персональных компьютеров), копировальными аппаратами, принтерами, сканерами, переплетной машиной, ламинатором, дыроколом, брошюровщиком с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 80,06 кв.м. (Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, д. 106 (корпус 1)).

4. Библиографический отдел научной библиотеки (аудитория 224Б) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 7 посадочных места и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 53,88 кв.м. (Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, д. 106 (корпус 1)).

5. Отдел обслуживания научной библиотеки (аудитория 316) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализи-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

рованной мебелью на 10 посадочных места и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 31,68 кв.м. (Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, д. 106 (корпус 1)).

### 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:


– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик


  
\_\_\_\_\_ подпись

доцент

\_\_\_\_\_ должность

Глущенко А.А.

\_\_\_\_\_ ФИО

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Диагностика неисправностей автомобилей и тракторов»

Направление (специальность): **23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специалитет)**

Направленность (профиль/специализация) **Автомобили и тракторы**

Форма обучения: **очная**

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
	Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы	Хусаинов А.Ш.		30.08.2024

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 16.05.2024  
Должность сотрудника УНГТ ФИО подпись дата