

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
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

" 29 " февраля 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Красноярского ГАУ  
Пыжикова Н.И.

" 29 " марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте**

ФГОС ВО

Направление подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Направленность «Технические средства агропромышленного комплекса»

Курс 5

Семестры A

Форма обучения очная

Квалификация выпускника инженер



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2024

Составитель: Санников Д.А., к.т.н., доцент кафедры «Тракторы и автомобили», ИИСиЭ.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 26 » 01 2024 г.

Рецензент\*: Заместитель директора ООО «Горная Евразия», г. Красноярск Кондратьев А.В.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 26 » 01 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации "Технические средства агропромышленного комплекса".

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 « 26 » 01 2024 г.

Зав. кафедрой Кузнецов А.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 26 » 01 2024 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 5 «31» января 2024г.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ «31» января 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ «31» января 2024г.

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	8
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	9
<i>4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>9</i>
<i>4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы .....</i>	<i>9</i>
<i>Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы .....</i>	<i>10</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>10</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	10
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	10
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	10
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<i>Изменения.....</i>	<i>17</i>

## Аннотация

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте» является факультативной дисциплиной цикла подготовки специалистов по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства». Дисциплина реализуется в Институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Тракторы и автомобили».

Эффективность работы автомобильного транспорта, затраты на осуществление транспортной работы, влияние на окружающую среду во многом определяется тем, насколько совершенен, пригоден к выполнению заданных функций в конкретных условиях эксплуатации его подвижной наземный состав. Особое влияние оказывает так же и профессиональная подготовка водителя.

Вместе с тем, осуществление перевозочного процесса, а также работ по техническому обслуживанию и ремонту требует соблюдения определенных требований, установленных Правительством РФ, в частности законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» а также «Правилами и рекомендациями о сертификации в РФ» и «О Системе сертификации сельскохозяйственной техники и тракторов». Поэтому по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» необходимо знание: об организационной структуре лицензирования на автомобильном транспорте и оборудования, о методах управления и регулирования работы автотранспортного парка, основах сертификации и лицензирования.

Таким образом, целью преподавания дисциплины является приобретение у студентов знаний о системах лицензирования и сертификации.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника: ПК-2 "способен и готов рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники"

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчётов по практическим работам, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 часа). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (10 часов) занятия, и 52 часа самостоятельной работы студента.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** – приобретение студентами знаний о системах лицензирования и сертификации машин и оборудования в системе наземного транспорта агропромышленного комплекса.

**Задачи:**

- углубление теоретической и практической подготовки в области лицензирования и сертификации на автомобильном транспорте и оборудования;
- формирование необходимых навыков в подготовке нормативно-технических документов для успешного решения вопросов, связанных с получением лицензий и сертификатов.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать: способы и методы экономической и технической оценки наземных транспортных средств
		Уметь: проводить комплекс мероприятий по оценке технического и экономического уровня применяемых наземных транспортных средств
		Владеть: навыками испытания наземных транспортных средств
ПК-5	способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знать: тенденции развития наземных транспортных средств
		Уметь: выявлять технические возможности по модернизации наземных транспортных средств
		Владеть: навыками работы с оборудованием по модернизации наземных транспортных средств
ПК-6	способен формировать стратегию развития технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля	Знать: нормы и периодичность технического обслуживания наземных транспортных средств, перечень проводимых работ
		Уметь: организовывать обслуживание и ремонт вверенного комплекса наземных транспортных средств
		Владеть: знаниями по ремонту и обслуживанию транспортных средств

## 3. Организационно-методические данные дисциплины

## Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 9	№ А
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану			-	<b>72</b>
<b>Контактная работа</b>			-	<b>20</b>
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме			-	10 / 4
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме			-	10 / 2
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме			-	-

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 9	№ А
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме			-	-
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>			-	<b>52</b>
в том числе:				
курсовая работа (проект)			-	-
самостоятельное изучение тем и разделов			-	52
контрольные работы			-	-
реферат			-	-
самоподготовка к текущему контролю знаний			-	-
подготовка к зачету			-	-
др. виды			-	-
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>			-	
<b>Вид контроля:</b>			-	зачет

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторная работа		СРС
		Лекции	Практ. занят.	
<b>Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>32</b>
<b>Тема 1.</b> Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	14	2	2	10
<b>Тема 2.</b> Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	16	2	2	12
<b>Тема 3.</b> Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	14	2	2	10
<b>Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
<b>Тема 4.</b> Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	14	2	2	10
<b>Тема 5.</b> Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	14	2	2	10
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>40</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

#### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте</b>			
1	<b>Тема 1.</b> Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	Экзамен	2
2	<b>Тема 2.</b> Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	Экзамен	2
3	<b>Тема 3.</b> Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Экзамен	2
<b>Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте</b>			
1	<b>Тема 4.</b> Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	Экзамен	2
2	<b>Тема 5.</b> Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	Экзамен	2
<b>ВСЕГО</b>			10

#### 4.4. Практические занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте</b>			
1	<b>Практическая работа №1.</b> Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Написание, оформление и защита отчета	2
2	<b>Практическая работа №2.</b> Анализ требований по обеспечению безопасности дорожного движения. Кадровое обеспечение.	Написание, оформление и защита отчета	2
3	<b>Практическая работа №3.</b> Анализ требований к техническому состоянию автотранспортных средств.	Написание, оформление и защита отчета	2
<b>Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте</b>			
1	<b>Практическая работа №4.</b> Анализ требований по перевозке пассажиров автомобильным транспортом.	Написание, оформление и защита отчета	2
2	<b>Практическая работа №5.</b> - Анализ требований и условий по организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом. - Анализ требований и условий по организации перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомо-	Написание, оформление и защита отчета	2

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, дифференцированный зачет, экзамен, защита отчета, решение задач, другое

<sup>2</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, дифференцированный зачет, экзамен, защита отчета, решение задач, другое



№ п/п	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	бильным транспортом.		
<b>ВСЕГО</b>			<b>10</b>

#### 4.5. 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. Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение типовых расчетов и домашних заданий;
- подготовка к семинарам и коллоквиумам;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- выполнение переводов с иностранных языков;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях;
- написание рефератов;
- подготовка к сдаче зачета - 52 часа.

Приведенный перечень видов самостоятельной работы студентов не исчерпывает всех возможных вариантов.

##### 4.5.1. 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	Перечень рассматриваемых тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Порядок проведения сертификации.	10
2	<b>Тема 2.</b> Основы сертификационных испытаний	12
3	<b>Тема 3.</b> Сертификационные испытания ТТМиО. Оценка состояния ТТМиО	10
<b>Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте</b>		
1	<b>Тема 4.</b> Порядок аккредитации систем и органов по сертификации	10
2	<b>Тема 5.</b> Система сертификации услуг технического сервиса. Финансирование работ по сертификации	10
<b>ВСЕГО</b>		<b>52</b>

##### 4.5.2. 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)
	отсутствуют	

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-3, ПК-5, ПК-6	1-5	1-5	1-5	-	экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 10)

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

У обучающихся и преподавателей имеется индивидуальный неограниченный доступ к нескольким ЭБ (ЭБ «Web-Ирбис64+ Электронная библиотека», ЭБС «AgriLib», ЭБС «Лань», ЭБС «Юрайт», ИБС «Статистика», НЭБ «Национальная электронная библиотека», НЭБ «eLIBRARY.RU» и др.), электронной информационно-образовательной среде (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>), иным информационным Интернет-ресурсам (<https://sudact.ru/>, <https://sudrf.ru/> и др.) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

### 6.3. Программное обеспечение

Обучающимся и преподавателям доступны рабочие станции с установленным программным обеспечением, которое позволяет работать с текстами, профессиональными справочно-правовыми системами и иными электронными ресурсами. Наименование программного обеспечения и его назначение представлено в таблице 9.

Таблица 9

#### Наименование программного обеспечения и его назначение

№ п/п	Наименование, версия ПО	Назначение	Лицензия	Кол-во
1	Лицензия IBM SPSS Statistics Base Concurrent User License (1-55)	Учебное	Лицензия IBM Part Number: D0ELQLL	1
2	Windows 7 Professional and Professional K with Service Pack 1	Учебное	Розничный ключ DreamSpark ID=1049	500
3	Windows Vista Business N	Учебное	Розничный ключ DreamSpark	500
4	Windows 10 Pro	Учебное	Розничный ключ DreamSpark ID=1266	90
5	Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLevI	Учебное	Лицензия Microsoft №44937729	90
8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition.	Учебное	Лицензия № 1B08-151127-042715 До 11.12.2017	1

	1000-1499 Node 2 year Educational License			
9	Photoshop Extended CS5 12 AcademicEdition License Level 1 1 - 2,499 Russian Windows	Учебное	ID: 9093867 Серийный номер 1330-1321-6854-9064-1288-6477 от 18.08.2011 г.	32
10	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition. Одна именная лицензия Per Seat (при заказе пакета 26-50 лицензий)	Учебное	ID: 137576 Серийный номер: FCRC-1100-1002-2465-8755-4238 От 22.02.2012	30
11	Nero 10 Licenses Standard GOV/AcademicEdition/Non-profit Full Package 10-19 seats	Учебное	Серийный номер: 7X03-10C1-1L6K-W4T8-AX4U-WXK6-0UK7-P166 От 01.06.2012	15

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Тракторы и автомобили Направление подготовки (специальность) 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» Дисциплина Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте Количество студентов \_\_\_\_\_ Общая трудоемкость: лекции 10 час.; практические занятия 10 час.; СРС 52 час.

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
Основная										
лекция	Сертификация безопасности и качества услуг	Сюткин, Г. Н.	Дело и сервис	2003	+	-	+	-	25	100
лекция	Основы стандартизации, сертификации, метрологии	Крылова Г.Д.	ЮНИТИ-ДАНА	2001	+	-	+	-	25	44
лекция прак. занят.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для вузов	Радкевич, Я. М.	Юрайт	2020		+			25	<a href="https://urait.ru/bcode/470703">https://urait.ru/bcode/470703</a>
прак. занят.	Охрана труда от "А" до "Я".	С. В. Андреев, О. С. Ефремова	Альфа-Пресс	2003	+	-	+	-	25	35
СРС	Метрология, стандартизация и сертификация	Ю. В. Димов	Питер	2010	+	-	+	-	25	68
прак. занят.	Сертификация: учебник и практикум для вузов	А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря	Юрайт	2021		+	+		25	<a href="https://urait.ru/bcode/469818">https://urait.ru/bcode/469818</a>
Дополнительная										
прак. занят.	Основы метрологии, стандартизации и сертификации: уч. пособ. для СПО	Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов.	ИНФРА-М	2009	+	-	+	-	25	1
лекция	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров	Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе	Юрайт	2014	+	-	+	-	25	2
прак. занят.	Метрология, стандартизация и сертификация	А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря	Юрайт	2014	+	-	+	-	25	2
лекция СРС	Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии	Басаков, М. И.	МарТ	2000	+	-	+	-	25	2
прак. занят	Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для СПО	И. А. Иванов, С. В. Урушев, А. А. Воробьев.	Академия	2019	+		+		25	25

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

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

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний студентов по изложенным ниже схемам (табл. 11). Текущий контроль знаний проводится в дискретные временные интервалы лектором и/или преподавателем, ведущим практические занятия в следующих формах:

1. Выполнение и защита практических работ;
2. Промежуточный контроль (зачет).

Сдача задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется студентом в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Таблица 11 - Рейтинг-план по дисциплине.

Темы раздела	Кол-во баллов (min-max)	Аудиторная работа		СРС***
		Лекции*	Практич. занятия.**	
Тема 1	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Тема 2	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Тема 3	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Тема 4	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Тема 5	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Итого	0 - 60	0 - 10	0 - 30	0 - 20
Итоговая аттестация (экзамен)	0 - 40	-	-	-
Итого баллов	0 - 100	-	-	-

### Примечание:

\* - посещение лекции: 2 балла, отсутствие на лекции – 0 баллов;

\*\* - оформление и написание отчета по практической работе 1 балл, защита оформленного отчета преподавателю - 6 баллов; отсутствие на практической работе, не оформление отчета – 0 баллов;

\*\*\* - контроль выполнения СРС проводится по результатам сдачи тестов в системе Moodle. Выполнение тестовых заданий на положительную оценку – 4 балла, не выполнение – 0 баллов.

Для допуска к промежуточному контролю (написанию зачета) необходимо набрать не менее 60 баллов.

Критерии оценивания зачета: 60 % и более правильных ответов в тесте – оценка «Зачтено».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

**Специализированные классы** для изучения двигателей, механизмов и систем двигателей. Учебные аудитории оборудованы современной аудио-, видеотехникой с компьютерным управлением, оснащены разрезами, макетами, плакатами, отдельными деталями и узлами машин и агрегатов.

**Лаборатории безмоторных установок:** лаборатория испытания топливной аппаратуры двигателей; лаборатория испытаний гидравлических систем тракторов и автомобилей; лаборатория испытаний агрегатов тракторов и автомобилей.

**Моторные лаборатории:** тормозные стенды с испытываемыми двигателями отечественного или импортного производств: надувные дизели; бензиновые ДВС с впрыскиванием бензина.

**Лаборатории испытания тракторов и автомобилей:** стенд с беговыми барабанами для снятия тяговых характеристик машины; установки для замера коэффициента сцепления и торможения, массово-геометрических параметров; тракторы типа 2к4 и 4к4 отечественного производства; автомобиль.

Таблица 12 – Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

№ п/п	Перечень основного оборудования, приборов; марка машины, стенда прибора	Кол-во на группу
1	Трактор тягового класса 0,6 или 0,9	1
2	Трактор тягового класса 0,9 или 1,4 колёсной формулы 4x4	1
3	Полноприводный автомобиль (типа УАЗ-3163-118)	1
4	Двигатель дизельный с наддувом	1
5	Двигатель бензиновый с электронным управлением	1
6	Испытательный стенд ДВС ИД-160	1
7	Комплекс автомобильной диагностики КАД-400-02/ТК7, Россия	1
8	Прибор для обслуживания и испытания свечей зажигания Э-203	1
9	Стенд для испытания и регулировки ТНВД (типа КИ-921М)	2
10	Стенд для испытания и регулировки ТНВД (типа СМД-12-03СR)	2
11	Комплекс настройки ТНВД с электронной системой управления (Евро-3) М-110	1
12	Стенд для испытания и регулировки гидроусилителей рулевого управления автомобилей, а также всех гидроагрегатов тракторов и самоходных машин КИ-28097-02МА (03М)	1
13	Учебный стенд «Пневматическая тормозная система автомобиля ВАЗ» (индекс – СТ-01)	1
14	Учебный макет полноразмерного трактора Т-4А	1
15	Учебный макет полноразмерного бензинового ДВС	6
16	Учебный макет полноразмерного дизеля с наддувом	3
17	Контрольно-испытательный стенд для контроля и регулировки электрооборудования автомобиля Э250-02 (Э250-07)	1
18	Система измерения токсичности и дымности выхлопных газов по всем нормируемым составляющим ЕСА 3.250 или др.	1
19	Стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок с электронной измерительной системой	2
20	Стенд для испытания и регулировки бензиновых форсунок с электронной измерительной системой	2

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Развитие систем сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Т и ТТМО) является в настоящее время приоритетным направлением государственной политики в отрасли из-за повышения личной опасности для граждан, пользующихся транспортом, который создает реальную угрозу для окружающей среды.

Исходя из этого государство взяло курс на упорядочение и контроль за функционированием транспортной системы страны. Механизмами для этого послужили лицензирование и сертификация в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО.

Основными задачами изучения данных вопросов в вузах являются:

- создание у студентов основ теоретической подготовки в области сертификации и лицензирования Т и ТТМО;
- ознакомление студентов с основными федеральными законами и другими нормативными документами, действующими в области лицензирования и сертификации Т и ТТМО.

Студент должен иметь представление о месте лицензирования и сертификации в транспортном процессе. Набор знаний и умений включает в себя разделы:

- цели, задачи, объекты и виды лицензирования;
- порядок и условия лицензирования;
- влияние лицензирования на экологию;
- лицензирование перевозок автотранспортными средствами (АТС) и прочими транспортными и транспортно-технологическими машинами (Т и ТТМ);
- организация работы автозаправочных станций (АЗС) и деятельности по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту Т и ТТМ;
- цели сертификации;
- общие правила и рекомендации по сертификации в РФ;
- требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации;
- место экспертов в системе сертификации и требования к ним;
- о системе сертификации Т и ТТМО;
- о системе сертификации услуг по ТО и ремонту Т и ТТМ;
- об обязательной и добровольной сертификации;
- о правовых нормах применения знаков соответствия при сертификации.

Студент должен иметь навыки по подготовке документов к получению лицензии на различные виды перевозок АТС (прочими Т и ТТМ) и подготовке документов к сертификации продукции и услуг при эксплуатации Т и ТТМО.

Формы проведения интерактивных занятий:

1. Лекция № 3. "Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации" - форма проведения - активная, подход к проведению - обратная связь, способ предоставления материала - видео-лекция с элементами предоставления примеров документации.

2. Практическая работа №3. Анализ требований к техническому состоянию автотранспортных средств " - форма проведения - активная, подход к проведению - работа в малых группах, способ предоставления материала - деловая игра, моделирование ситуаций.

3. Лекция №5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования - форма проведения - активная, подход к проведению - обратная связь, способ предоставления материала - видео-лекция с элементами предоставления примеров документации.

Таблица 13

Используемые образовательные технологии в изучении дисциплины.

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
<b>Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.</b>			4
<b>Лекция № 3.</b> Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Лекция	Интерактивная форма	2
<b>Занятие №3.</b> Анализ требований к техническому состоянию автотранспортных средств	Практические занятия	Интерактивная форма	2
<b>Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте</b>			2
<b>Лекция №5.</b> Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	Лекция	Интерактивная форма	2

Развитие экономики в немалой степени определяется развитием и уровнем автомобильного транспорта, который занимает ведущее место в транспортном комплексе стра-

ны. Успешное функционирование автомобильного транспорта обуславливается необходимостью экономии трудовых, материальных, топливно-энергетических и других ресурсов при перевозках, ТО, ремонтах и хранении автомобилей, необходимостью обеспечения транспортного процесса надежно работающим другим подвижным составом (АТС), защиты населения, персонала и окружающей среды. В этой связи вопросы лицензирования и сертификации на автомобильном транспорте крайне важны.

## 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. 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. 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.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенным шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Санников Д.А., к.т.н., доцент кафедры  
"Тракторы и автомобили"

\_\_\_\_\_  
(подпись)