

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

ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора института

Андреева Ю.В.

«10» 03 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Н.И. Пыжикова

«27» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА АВТОТЕХНИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ

ФГОС ВО
Специальность 40.05.03 Судебная экспертиза

Специализация №2 «Инженерно-технические экспертизы»

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Уровень выпускника судебный эксперт

Красноярск, 2020



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составители:

Кузьмин Н.В., к.т.н, доцент

« 20» 02 2020 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 «27» 02 2020 г.

Зав. кафедрой:

Селиванов Н.И., д.т.н., профессор

«27» 02 2020 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией Юридического института
Протокол №7 от «10» марта 2020 г.

Председатель Методической комиссии: Далгалы Т.А.
«10» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 40.05.03

Червяков М.Э, канд. юрид. наук, доцент
«10» марта 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
1.	ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	6
1.1.	Внешние и внутренние требования.....	6
1.2.	Место дисциплины в учебном процессе.....	6
2.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1.	Структура дисциплины.....	8
4.2.	Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.3.	Содержание модулей дисциплины.....	9
4.3.1.	Содержание лекционного курса.....	9
4.3.2.	Содержание практических занятий и контрольных мероприятий.....	9
4.4.	Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему и промежуточному контролю знаний.....	10
4.4.1.	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему и промежуточному контролю знаний.....	10
4.4.2.	Курсовые проекты (работы) (контрольные работы, расчетно-графические работы, учебно-исследовательские работы).....	12
5.	ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	12
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1.	Основная и дополнительная литература.....	13
6.2.	Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	13
6.3.	Программное обеспечение.....	13
6.4.	Доступ к электронным библиотекам и электронной информационно-образовательной среде.....	14
7.	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ, К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ И ЭКЗАМЕНАМ	19
9.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
10.	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
11.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ	21
	ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Эксплуатационные свойства АТС» является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза, специализация №2 Инженерно-технические экспертизы.

Дисциплина реализуется в Юридическом институте кафедрой Тракторы и автомобиля.

Освоение дисциплины нацелено на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способностью участвовать в качестве специалиста в следственных и других процессуальных действиях, а так же в непроцессуальных действиях (ПК-7);
- способностью оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства инженерно-технических экспертиз и современным возможностям использования инженерно-технических знаний в судопроизводстве (ПСК-2.3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов по изучению эксплуатационных свойств автомобиля, знание которых необходимо для эффективного проведения судебной экспертизы.

В рамках освоения дисциплины «Эксплуатационные свойства АТС» обучающиеся изучают следующие разделы:

- Тяговый балансавтомобиля
- Тяговый расчет автомобиля
- Торможение автомобиля
- Устойчивость и управляемость автомобиля
- Плавность хода и проходимость автомобиля

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Эксплуатационные свойства АТС» включена в ОПОП, в профессиональный цикл вариативной части дисциплин.

Реализация в дисциплине «Эксплуатационные свойства АТС» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза» специализация №2 Инженерно-технические экспертизы должна формировать компетенции:

ПК-7 - способностью участвовать в качестве специалиста в следственных и других процессуальных действиях, а так же в непроцессуальных действиях;

ПСК-2.3 - способностью оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства инженерно-технических экспертиз и современным возможностям использования инженерно-технических знаний в судопроизводстве.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Эксплуатационные свойства АТС» базируется на знаниях математики, физики, основы гидравлики и теплотехники. Она является основополагающей для изучения следующих дисциплин: автомобильный транспорт; сертификация на автомобильном транспорте; техническая эксплуатация транспортных средств; судебная дорожно-транспортная экспертиза.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей (тестирование) и промежуточной (дифференцированный зачет) аттестации.

Особенностью дисциплины является изучение следующих модулей:

Модуль 1: - Тяговая и тормозная динамика автомобиля

Модуль 2: - Устойчивость. Плавность хода и проходимость автомобиля

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

В результате изучения курса «Эксплуатационные свойства АТС» студент должен приобрести знания, которые помогут ему решать многочисленные инженерные вопросы, возникающие в ходе проведения инженерно-технической экспертизы при эксплуатации и ремонте автомобильной техники, технологического оборудования. Исходя из этого, определены цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины «Эксплуатационные свойства АТС»:

- формирование у студентов системы знаний в области транспортных, транспортнотехнологических машин оборудования, обеспечивающих наиболее эффективное использование автомобильной техники.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков использования справочной литературы;
- формирование навыков изучения и оформления документов;
- формирование навыков самостоятельной работы;

- углубление знаний по основам конструкции транспортных и транспортно-технологических машин (автомобилей) и оборудования;
- формирование у студентов понимания неразрывной связи конструкции автомобиля с его эксплуатационными свойствами.

Обучающийся **должен знать**: основные эксплуатационные свойства АТС, их зависимость от конструктивных параметров автомобиля (автопоезда), дорожных и климатических условий; основные законы движения автомобилей и автопоездов, вопросы взаимодействия АТС с окружающей средой; силы, действующие на автомобиль (автопоезд) в процессе движения; физическую сущность процессов, происходящих при взаимодействии автомобиля с опорной поверхностью (дорогой) и окружающей средой.

Обучающиеся **должны уметь**: рассчитывать тягово-скоростные, топливно-экономические, тормозные свойства, оценивать проходимость, управляемость и устойчивость, а также плавность хода автомобилей и автопоездов; решать практические задачи по оценке эксплуатационных свойств АТС, в том числе с помощью персональных компьютеров; проводить дорожные и стендовые испытания по оценке эксплуатационных свойств АТС; анализировать оценочные критерии эксплуатационных свойств АТС, выбирать оптимальные варианты специализированного подвижного состава и автопоездов, определять наиболее благоприятные условия их применения, формировать обоснованные требования к их техническим параметрам.

Обучающиеся **должны владеть**: методами инженерных расчетов эксплуатационных свойства автомобиля; методами экспериментального определения эксплуатационных свойства транспортных средств; навыками составления рекомендаций по рациональной эксплуатации машин.

Необходимость и объем курса «Эксплуатационные свойства АТС» обусловлены важностью создания у выпускников следующей компетенции:

ПК-7- способностью участвовать в качестве специалиста в следственных и других процессуальных действиях, а так же в непроцессуальных действиях;

ПСК-2.3 - способностью оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства инженерно-технических экспертиз и современным возможностям использования инженерно-технических знаний в судопроизводстве.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 час.), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	6	216	216
Контактная работа	2,5	94	94
Лекции (Л)	1	38	38
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме	1,5/0,4	56/24	56/24
Самостоятельная работа (СР)	3,5	122	122
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов	1,75	59	59
самоподготовка к текущему контролю знаний	1,5	54	54
самоподготовка к зачету с оценкой	0,25	9	9
Вид контроля:		зачет с оценкой	зачет с оценкой

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

Тематический план

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ЛЗ	ПЗ	СР	
1.1	Тяговый баланс автомобиля	26	6	6	14	зачет с оценкой
1.2	Тяговый расчет автомобиля	63	12	18	33	зачет с оценкой
1.3	Торможение автомобиля	24	4	6	14	зачет с оценкой
2.1	Устойчивость и управляемость автомобиля	30	8	8	14	зачет с оценкой
2.2	Плавность хода и проходимость автомобиля	64	8	18	38	зачет с оценкой
	Самоподготовка к зачету с оценкой	9			9	
	ИТОГО	216	38	56	122	
	Итого по дисциплине	216				

4.2.Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Тяговая и тормозная динамика автомобиля	122	22	30	70
Модульная единица 1.1 Тяговый баланс автомобиля	26	6	6	14
Модульная единица 1.2 Тяговый расчет автомобиля	72	12	18	42
Модульная единица 1.3 Торможение автомобиля	24	4	6	14
Модуль 2. Устойчивость. Плавность хода и проходимость автомобиля	94	16	26	52
Модульная единица 2.1 Устойчивость и управляемость автомобиля	52	8	18	26
Модульная единица 2.2 Плавность хода и проходимость автомобиля	33	8	8	17
Подготовка и сдача зачета с оценкой ¹	9			9
ИТОГО по всем модулям	216	38	56	122
Итого по дисциплине	216			

4.3. Содержание модулей дисциплины

4.3.1. Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия ²	Кол-во часов
1	Модуль 1. Тяговая и тормозная динамика автомобиля		Контроль посещаемости Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	30
	Модульная единица 1.1 Тяговый баланс автомобиля	Лекция № 1. Эксплуатационные свойства автомобиля		4
		Лекция № 2. Прямолинейное движение автомобиля		2
	Модульная единица 1.2 Тяговый расчет автомобиля	Лекция № 3. Расчет основных параметров автомобиля		2
		Лекция № 4. Тягово-скоростные свойства автомобиля		4
		Лекция № 5. Топливная экономичность автомобиля		4
		Лекция № 6. Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность авто-		2

¹ 36 часов на подготовку и сдачу экзамена не входят в общее количество часов, отведенных на контактную и самостоятельную работу в учебном семестре.

² Вид контрольного мероприятия указывается в соответствии с рейтинг-планом (раздел 7 рабочей программы).

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия ²	Кол-во часов
		мобиля с гидромеханической трансмиссией		
	Модульная единица 1.3 Торможение автомобиля	Лекция № 7. Тормозные свойства автомобиля		4
2	Модуль 2. Устойчивость. Плавность хода и проходимость автомобиля			26
	Модульная единица 2.1 Устойчивость и управляемость автомобиля	Лекция № 8. Устойчивость автомобиля	Контроль посещаемости Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	10
		Лекция № 9. Управляемость автомобиля		8
	Модульная единица 2.2 Плавность хода и проходимость автомобиля	Лекция № 10. Проходимость автомобиля		4
		Лекция № 11. Плавность хода автомобиля		2
		Лекция № 12. Испытания тягово-скоростных свойств автомобиля		2
Итого по всем модулям				56

Таблица 5

4.3.2. Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Тяговая и тормозная динамика автомобиля		Промежуточный контроль	24
	Модульная единица 1.1 Тяговый баланс автомобиля	ПЗ № 1. Прямолинейное движение автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	6
	Модульная единица 1.2 Тяговый расчет автомобиля	ПЗ № 2. Расчет основных параметров автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	6
		ПЗ № 3. Тягово-скоростные свойства автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	4
		ПЗ № 4. Топливная экономичность автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	6
		ПЗ № 5. Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность автомобиля с гидромеханической трансмиссией	защита отчетов, коллоквиум	2
	Модульная единица 1.3 Торможение автомобиля	ПЗ № 9 Тормозные свойства автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	6
2	Модуль 2. Устойчивость. Плавность хода и проходимость автомобиля		Промежуточный контроль	32
	Модульная единица 2.1 Устойчивость и управля-	ПЗ № 9. Устойчивость автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	емость автомобиля	ПЗ № 10. Управляемость автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	6
	Модульная единица 2.2 Плавность хода и проходимость автомобиля	ПЗ № 14. Проходимость автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	4
		ПЗ № 15. Плавность хода автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	4
		ПЗ № 16. . Испытания тягово-скоростных свойств автомобиля	защита отчетов, коллоквиум	2
Итого по всем модулям				56

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 6

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

№ модуля и модульной единицы	Наименование модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему и <u>промежуточному</u> контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Тяговая и тормозная динамика автомобиля			70
Модульная единица 1.1	Тяговый баланс автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовится к коллоквиуму (вопросы указаны в ФОС и в <u>LMS Moodle</u>). 2. Подготовиться к защите отчета. 3. Самостоятельно изучить следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Назовите и охарактеризуйте основные эксплуатационные свойства автомобиля; • От каких факторов зависят статический и динамический радиусы колеса; • Назовите силы и моменты, действующие на колесо при прямолинейном движении; • Назовите внешние силы и моменты, действующие на автомобиль при прямолинейном движении; • Что такое скатывающая сила и от каких факторов она зависит; • Что такое скоростная характеристика двигателя? Назовите основные виды скоростных характеристик. 	14

<p>Модульная единица 1.2</p>	<p>Тяговый расчет автомобиля</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовится к коллоквиуму (вопросы указаны в ФОС и в <u>LMS Moodle</u>). 2. Подготовиться к защите отчета 3. Подготовиться к тестированию по итогам изучения ДМ. 4. Самостоятельно изучить следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Как классифицируются параметры автомобиля при решении задач проектирования; • Что такое главный параметр автомобиля; • изучить основные преимущества и недостатки двухтактных двигателей по сравнению с четырехтактным; • Что такое тягово-скоростные свойства автомобиля; • Назовите показатели тягово-скоростных свойств автомобиля. Как они определяются; • От каких факторов зависит расход топлива. 	<p>42</p>
<p>Модульная единица 1.3</p>	<p>Торможение автомобиля</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовится к коллоквиуму (вопросы указаны в ФОС и в <u>LMS Moodle</u>). 2. Подготовиться к защите отчета 3. Самостоятельно изучить следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое тормозные свойства автомобиля; • Назовите основные требования к тормозным системам, регламентированные Правилами ЕЭК ООН № 13; • Назовите показатели тормозных свойств и их нормативные значения для автомобилей различных категорий, регламентированные стандартами; • Назовите типы испытаний, проводимых при определении показателей тормозных свойств автомобилей, и изложите их характерные особенности; • Изложите основные положения методики проведения испытаний по определению установившегося замедления и тормозного пути; • Напишите уравнение движения автомобиля при торможении и объясните физический смысл его составляющих. Каково влияние этих составляющих на величину замедления. 	<p>14</p>
<p>Модуль 2. Устойчивость. Плавность хода и проходимость автомобиля</p>			<p>52</p>

Модульная единица 2.1.	Устойчивость и управляемость автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> 4. Подготовиться к коллоквиуму (вопросы указаны в ФОС и в <u>LMS Moodle</u>). 5. Подготовиться к защите отчета 6. Самостоятельно изучить следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое устойчивость автомобиля; • виды устойчивости; • показатели устойчивости и способы их определения; • Для каких условий характерна критическая скорость по курсовой и траекторной устойчивости? Напишите формулу для ее определения; • Что такое управляемость автомобиля; • Что такое характеристика траекторной управляемости; • Как оценивается чувствительность автомобиля к повороту? От каких параметров автомобиля она зависит; • Назовите основные показатели маневренности. 	40
Модульная единица 2.2.	Плавность хода и проходимость автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовиться к коллоквиуму (вопросы указаны в ФОС и в <u>LMS Moodle</u>). 2. Подготовиться к защите отчета. 3. Самостоятельно изучить следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое проходимость автомобиля; • Факторы, влияющие на потерю проходимости; • показатели профильной проходимости автомобиля; • Что такое плавность хода автомобиля; • Каково влияние колебаний и вибраций на организм человека; • Назовите основные показатели плавности хода автомобиля. 	14
Итого по всем модулям			122

4.4.2. Курсовые проекты (работы) (контрольные работы, расчетно-графические работы, учебно-исследовательские работы)

Выполнение курсовых проектов (работ) по дисциплине «Эксплуатационные свойства АТС» учебным планом подготовки обучающихся не предусмотрено.

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний обучающихся

Компетенции	ЛЗ	ПЗ	СР	Вид контроля
ПК-7- способностью участвовать в качестве специалиста в следственных и других процессуальных действиях, а	Модуль 1,2	Модуль 1,2	Модуль 1,2	Тестирование в <u>LMS Moodle</u> по итогам изучения лекций и

Компетенции	ЛЗ	ПЗ	СР	Вид контроля
так же в непроцессуальных действиях.				дисциплинарных модулей, защита докладов, коллоквиумы, экзамен
ПСК-2.3 - способностью оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства инженерно-технических экспертиз и современным возможностям использования инженерно-технических знаний в судопроизводстве	Модуль 1,2	Модуль 1,2	Модуль 1,2	Тестирование в <u>LMS Moodle</u> по итогам изучения лекций и дисциплинарных модулей, защита докладов, коллоквиумы, экзамен

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная и дополнительная литература

Сайт библиотеки КрасГАУ: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/11/>

Основная литература

1. Г.М. Кутьков. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства; М.: КолосС. – 2004.
2. А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер. Тракторы и автомобили: учебник; М.: КолосС. – 2008.
3. А.В. Богатырёв. Автомобили: учебн. пособие; М.: КолосС. – 2008.
4. В.Н. Луканин, М.Г. Шатров. Двигатели внутреннего сгорания: динамика и конструирование; М.: Высшая школа. – 2007.
5. В.Н. Луканин, М.Г. Шатров. Двигатели внутреннего сгорания: компьютерный практикум; М.: Высшая школа. – 2007.
6. В.Н. Луканин, М.Г. Шатров. Двигатели внутреннего сгорания: теория рабочих процессов; М.: Высшая школа. – 2007.
7. Н.И. Селиванов. Тракторы и автомобили: курсовое проектирование; Красн. гос. аграрн. ун-т. – 2006.

Дополнительная литература

1. С.К. Шестопалов. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. Учебное пособие; М.: Издательский центр «Академия» – 2008, 544 с.

6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Виды контроля и критерии оценивания успеваемости обучающихся в процессе изучения дисциплины по семестрам указаны в Фонде оценочных средств дисциплины и в LMS Moodle.

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 8.

Таблица 8

Наименование программного обеспечения и его назначение

№ п/п	Наименование, версия ПО	Назначение	Лицензия	Количество
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 OpenLicensePack NoLevI	Учебное	Лицензия Microsoft №44937729	90
8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License	Учебное	Лицензия № 1B08-151127-042715 До 11.12.2017	1
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
12	Visual Studio 2010 Professional	Административное	Static Activation Key ID=440	1

6.4 Доступ к электронным библиотекам и электронной информационно-образовательной среде

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.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Тракторы и автомобили Направление подготовки (специальность) 40.05.03 «Судебная экспертиза»
 Дисциплина Эксплуатационные свойства АТС Количество студентов 25
 Общая трудоемкость дисциплины: лекции 38 час.; лабораторные, практические работы 56 час.; СРС 122 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 литература										
Лекции; лабораторные, СРС	Эксплуатационные свойства автомобиля	Селиванов Н.И.	КрасГАУ	2010	Печ.	Электр	+	+	6	59
СРС	Тракторы и автомобили, курсовое и дипломное проектирование	Селиванов Н.И.	КрасГАУ	2006	Печ	Электр.	+	+	6	64
Дополнительная литература										
Лабораторные	Стендовые испытания автомобиля	Селиванов Н.И., Кузьмин Н.В.	КрасГАУ	2011	Печ.	Электр.		+	15	электронный ресурс

Зав. библиотекой _____



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

Виды текущего контроля: тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций, защита отчетов, коллоквиум

Виды промежуточного контроля: тестирование по итогам изучения дисциплинарных модулей.

Виды промежуточной аттестации: экзамен (семестр 3).

Рейтинг-план по дисциплине «Основы конструкции АТС» Модуль 1,2

Виды ³ контроля	Дисциплинарный модуль 1 (ДМ1) (от 0 до 30 баллов)			Дисциплинарный модуль 2 (ДМ2) (от 0 до 40 баллов)				Промежуточная аттестация (экзамен)	Итого Баллов
	Текущий контроль по МЕ		Промежуточный контроль (М.Е. с 1.1.- 1.2.)	Текущий контроль по МЕ			Промежуточный контроль (М.Е. с 2.1. – 2.3.)		
	1.1.	1.2.		2.1.	2.2.	2.3.			
Контроль посещаемости	0-2	0-2		0-2	0-2	0-2			0-10
Мини-тестирование по итогам изучения лекции в LMS Moodle	0-3	0-3	-	0-3	0-3	0-3	-	-	0-15
Защита отчетов	0-4	0-4	-	0-4	0-4	0-4	-	-	0-20
Коллоквиум	0-3	0-3	-	0-2	0-2	0-3	-	-	0-13
Тестирование по итогам изучения ДМ	-	-	0-6	-	-	-	0-6	-	0-12
Зачет с оценкой	-	-	-	-	-	-	-	0-30	0-30
Итого баллов	0-12	0-12	0-6	0-11	0-11	0-12	0-6	0-30	0-100

³ Виды текущего контроля указываются каждым преподавателем самостоятельно. Они должны полностью совпадать с видами контроля, указанными в рабочей программе дисциплины, ФОС и LMS Moodle.

По 1 дисциплинарному модулю – выполнение всех практических работ и написание отчетов.

По 2 дисциплинарному модулю выполнение всех практических работ и написание отчетов.

7.1 Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующей форме: выполнение всех практических работ, написание отчетов и их защита.

7.2 Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – представляет собой сдачу зачета с оценкой. Вариант тестового задания состоит из 24 тестов (открытых, закрытых, на последовательность и на соответствие). Список тестовых заданий представлен в ФОС дисциплины «Основы конструкции АТС».

Для получения зачета необходимо набрать от 70 до 100 баллов. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется в установленные преподавателем сроки.

Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины представлена в ОПОП ВО и размещена на сайте (http://www.kgau.ru/sveden/content/mtb/ui/mtb_ui_prurst.pdf).

9. МЕТОДИЧЕСКИЙ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к лекциям

Теоретическую часть дисциплины, возможно, изучать как в виде традиционных лекционных занятий, так и дистанционно, используя при этом электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Эксплуатационные свойства АТС», созданный на кафедре для студентов.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Подготовка к практическим занятиям

В ходе практических занятий основное внимание уделяется изучению вопросов обоснования и выбора наиболее эффективных конструктивных решений с точки зрения эксплуатации, приобретения навыков и умений по управлению автомобилем, регулировкам агрегатов и систем.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического материала по рассматриваемым вопросам. Отдельно стоит отметить, что при подготовке к практическому занятию каждому обучающемуся нужно обязательно ознакомиться с Фондом оценочных средств и другими учебными материалами, размещенными в LMS Moodle по конкретной модульной единице (-ам). Также можно обращаться за помощью к преподавателю в установленные для этого часы консультаций. Перед посещением консультаций обучающемуся рекомендуется продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Подготовка к самостоятельному изучению вопросов

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к практическим занятиям.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. ТЯГОВАЯ И ТОРМОЗНАЯ ДИНАМИКА АВТОМОБИЛЯ	ПЗ	1. Проведение практических занятий в интерактивной форме путем разбора и анализа конкретных ситуаций с назначением инженерно-	30, в т.ч. 10 час. в интерактив-

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
		технических экспертиз, с обсуждением докладов на проблемные темы и др. 2. Использование <u>LMS Moodle</u> .	ной форме
МОДУЛЬ 2. УСТОЙЧИВОСТЬ. ПЛАВНОСТЬ ХОДА И ПРОХОДИМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ	ПЗ	1. Проведение практических занятий в интерактивной форме путем разбора и анализа конкретных ситуаций с назначением инженерно-технических экспертиз, с обсуждением докладов на проблемные темы и др. 2. Использование <u>LMS Moodle</u> .	26, в т.ч. 14 час. в интерактивной форме
Всего ПЗ			56
Из них в интерактивной форме			24

По соответствующим разделам (модульным единицам) в процессе чтения лекций используются: демонстрация макетов двигателей, механизмов и систем двигателей; трансмиссий автомобилей и ходовой части. Особое внимание уделяется при этом разбору конкретных ситуаций.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Эксплуатационные свойства АТС» для специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза», составленную Кузьминым Николаем Владимировичем, к.т.н., доцентом кафедры «Тракторы и автомобили» института инженерных систем и энергетики ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

В рабочей программе учебной дисциплины «Эксплуатационные свойства АТС» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП ВПО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Представлено описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими составляющими ОПОП (межпредметная связь, предшествующие и последующие курсы, модули, учебные и производственные практики и т.д.). В рабочей программе прописаны требования к освоению дисциплины, знания, умения и навыки для освоения данной дисциплины.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ФГОС ВО. Представлен перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения данной дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины включает: общую трудоемкость дисциплины; формы контроля согласно учебному плану; развернутый тематический план изучения дисциплины; программы лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной и внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение для ее реализации. Представлен перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля успеваемости (защиты лабораторных работ) и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, программного обеспечения, интернет-ресурсы, карту обеспеченности литературой в Красноярском ГАУ.
8. Материально-техническое обеспечение (перечень оборудования, технических средств обучения, аудиторный фонд) для проведения указанных видов учебной работы.

Рабочая программа, составленная Кузьминым Н.В., соответствует требованиям ФГОС ВПО, ОПОП ВПО, учебного плана и может быть использована в обеспечении основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» дисциплины «Эксплуатационные свойства АТС».

Зав. кафедрой АвиаГСМ
ФГАОУ ВО СФУ ИНиГ
к.т.н., доцент



Кайзер Ю.Ф.