

Документ подписан простой электронной подписью

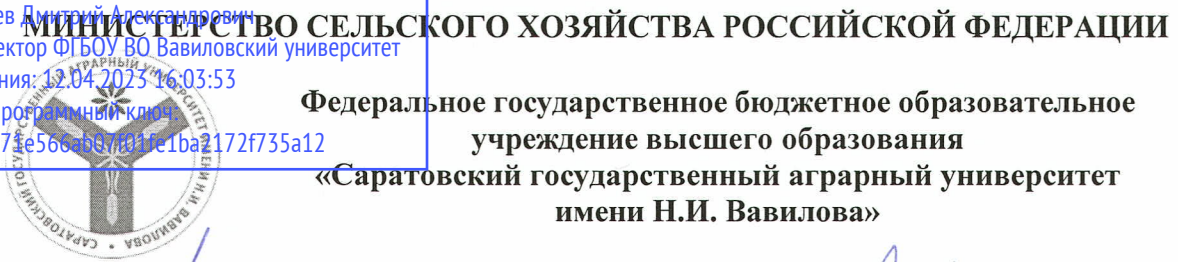
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.04.2025 16:03:53

Уникальный программный ключ:  
528682d78e674e566ab67d31fe1ba2172f735a12




**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/ Д.А. Соловьев /  
«26» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
/ Д.А. Соловьев /  
«26» августа 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	<b>ИСПЫТАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ</b>
Специальность	<b>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</b>
Специализация	<b>Автомобили и тракторы</b>
Квалификация выпускника	<b>Инженер</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

*Разработчики: доцент, Русинов А.В.*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

*ст. преподаватель, Рыбалкин Д.А.*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Саратов 2019

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» является формирование у обучающихся навыков планирования, подготовки, проведения испытаний автомобилей и тракторов с последующей обработкой результатов испытаний.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства дисциплина «Испытания автомобилей и тракторов» относится к базовой части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Электротехника, электроника и электропривод».

Дисциплина «Испытания автомобилей и тракторов» является базовой для изучения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

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

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	способы использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.	использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.	формами и методами по использованию в практической деятельности новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.
2	ОПК-6	способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы	основы осуществления научной деятельности, реализуя специальные средства и методы получения нового знания.	самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы	способностью анализировать и обобщать фондовые информационные данные.

		получения нового знания		получения нового знания.	
3	ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	основные эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, способы обеспечения требуемого уровня этих свойств при проектировании.	разрабатывать рекомендации по улучшению показателей и характеристик эксплуатационных свойств автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	навыками анализа перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.
4	ПК-2	способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	проблемы развития и совершенствования конструкций автомобилей и тракторов; общую идеологию конструирования узлов и агрегатов автомобилей и тракторов; методы конструирования и расчета автомобилей и тракторов.	формулировать задачи исследования или проектирования в области автомобилей и тракторов, определять пути их решения с использованием современных программных и технических средств.	навыками анализа вариантов решения задач проектирования автомобилей и тракторов с оценкой по основным критериям качества.
5	ПК-3	способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации
6	ПК-8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования
7	ПК-9	способностью сравнивать по	основы конструкции	сравнивать по критериям	навыками проведения

		критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	автомобилей и тракторов	оценки проектируемые узлы и агрегаты автомобилей и тракторов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности.	стандартных испытаний автомобилей и тракторов.
8	ПК-11	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	методы, инструменты, приемы, способы контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации автомобилей и тракторов.	пользоваться современными измерительными и технологическим инструментами.	навыками проведения контроля за параметрами технологических процессов производства и технологического оборудования, а также при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов.
9	ПК-12	способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	требования к эксплуатационной документации, изложенные в стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержания разрабатываемой документации.	проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	методами современных аналитических и экспериментальных исследований
10	ПК-15	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	классификацию, области применения автомобилей и тракторов, требования к их конструкции узлов, агрегатов, систем.	выбирать параметры агрегатов и систем автомобилей и тракторов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.	методами, алгоритмами и процедурами систем проектирования автомобилей и тракторов.
11	ПСК-1.2	способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по	нормативные значения контролируемых параметров автомобилей и тракторов	пользоваться диагностическим оборудованием	нормативной базой технического обслуживания

		поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов			
12	ПСК-1.4	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	способы разработки конкретных вариантов решения проблем модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения.	использовать полученные знания для разработки вариантов решения производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов.	способами сбора, обработки и анализа эксплуатационной информации для разработки вариантов решения производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов.
13	ПСК-1.9	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	систему испытаний основных элементов автомобилей и тракторов.	оценивать основные диагностические параметры машины, особенности конструкции ее узлов и агрегатов и их ремонтпригодность	полученными знаниями в решении практических задач по испытанию основных элементов автомобилей и тракторов.
14	ПСК-1.10	способностью проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов	положения, регламент и способы испытания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов	методикой обработки результатов испытания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.
15	ПСК-1.13	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического	методы технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их техно- логического оборудования.	рационально распределять функции, ответственность лиц, занимающихся техническим контролем.	навыками организации работы службы технического контроля.

		оборудования		
--	--	--------------	--	--

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 2

	Объем дисциплины										
	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	
Контактная работа – всего, в т.ч.:	74,1					74,1					
аудиторная работа:	74					74					
лекции	36					36					
лабораторные	18					18					
практические	20					20					
промежуточная аттестация	0,1					0,1					
контроль	-					-					
Самостоятельная работа	69,9					69,9					
Форма итогового контроля	Зач.					Зач.					
Курсовой проект (работа)	-					-					

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	<b>Вводная лекция. Виды испытаний двигателей тракторов и автомобилей.</b> Общие сведения. Классификация испытаний двигателей. Цели и объемы отдельных видов испытаний двигателей. Общие условия и порядок проведения испытаний двигателей.	1	Л	В	2			ТК УО
2.	<b>Режимы и условия испытаний. Подготовка к испытаниям.</b>	1	ЛЗ	Т	2	3		ТК ВК УО
3.	<b>Тормозная установка.</b> Эффективная мощность. Соединение двигателя с тормозом. Питание двигателя. Отвод отработавших газов. Охлаждение двигателя. Смазка двигателя. Пульт управления двигателем. Измерительная аппаратура.	2	Л	В	2			ТК УО
4.	<b>Определение рабочих показателей двигателей.</b>	2	ПЗ	Т	2	3		ТК УО
5.	<b>Детонационные испытания.</b> Общие сведения. Стендовые детонационные испытания. Дорожные детонационные испытания.	3	Л	В	2			ТК УО
6.	<b>Индицирование двигателя.</b>	3	ЛЗ	Т	2	3		ТК УО

7.	<b>Испытания на надежность.</b> Общие сведения. Испытания на безотказность. Испытания на износостойкость.	4	Л	В	2		ТК	УО
8.	<b>Определение предельных показателей двигателей.</b>	4	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
9.	<b>Виды и условия проведения испытаний.</b> Виды испытаний. Условия проведения испытаний. Измерения при испытаниях. Общие требования, предъявляемые к измерительной аппаратуре.	5	Л	В	2		ТК	УО
10.	<b>Регистрирующая аппаратура и устройства обработки данных измерений.</b>	5	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
11.	<b>Испытания сцепления тракторов и автомобилей.</b> Общие сведения. Лабораторные испытания. Дорожные испытания.	6	Л	В	2		ТК	УО
12.	<b>Измерение параметров работы автомобилей и тракторов.</b>	6	ПЗ	Т	2	3	ТК РК	УО УО
13.	<b>Испытания коробок передач, раздаточных коробок и ведущих мостов.</b> Лабораторные испытания. Испытания по числу оборотов двигателя неподвижного автомобиля для автоматической коробки передач. Дорожные испытания АКПП. Классификация стендов для испытания агрегатов трансмиссии автомобилей и тракторов. Дорожные испытания.	7	Л	В	2		ТК	УО
14.	<b>Устройство раздаточной коробки.</b>	7	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
15.	<b>Испытания карданных передач.</b> Общие сведения. Лабораторные испытания. Дорожные испытания.	8	Л	В	2		ТК	УО
16.	<b>Испытания карданных передач.</b>	8	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
17.	<b>Испытания рулевых механизмов.</b> Лабораторные испытания. Дорожные испытания.	9	Л	В	2		ТК	УО
18.	<b>Испытания рулевых механизмов.</b>	9	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
19.	<b>Испытания тормозных систем.</b> Лабораторные испытания. Дорожные испытания. Подготовка к испытаниям, общий объем испытаний.	10	Л	В	2		ТК	УО
20.	<b>Оценка тормозных свойств автомобилей и тракторов.</b>	10	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
21.	<b>Испытания подвески автомобилей и тракторов.</b> Лабораторные испытания. Дорожные испытания.	11	Л	В	2		ТК	УО
22.	<b>Определение долговечности подвески.</b>	11	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
23.	<b>Испытания шин и колес.</b> Лабораторные испытания. Дорожные испытания.	12	Л	В	2		ТК	УО
24.	<b>Испытания шин и колес.</b>	12	ПЗ	Т	2	3	ТК РК	УО УО
25.	<b>Испытания рам и кузовов.</b> Лабораторные испытания. Дорожные испытания.	13	Л	В	2		ТК	УО
26.	<b>Испытания рам и кузовов.</b>	13	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
27.	<b>Испытания автомобилей и тракторов на тягово-скоростные свойства и топливную экономичность.</b> Предварительные измерения и тарировки. Определение топливной экономичности.	14	Л	В	2		ТК	УО
28.	<b>Определение показателей тягово-скоростных свойств.</b>	14	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
29.	<b>Испытания автомобилей и тракторов на плавность хода, управляемость и устойчивость.</b> Испытания на плавность хода.	15	Л	В	2		ТК	УО

	Испытания на управляемость и устойчивость.							
30.	<b>Устойчивость автомобилей и тракторов.</b>	15	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
31.	<b>Испытания на проходимость.</b> Понятие проходимости и общий порядок проведения испытаний. Параметры профильной проходимости.	16	Л	В	2		ТК	УО
32.	<b>Проведение испытаний на пассивную безопасность.</b>	16	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
33.	<b>Испытания на надежность.</b> Понятие надежности автомобилей и тракторов и параметры ее оценки. Методы испытаний на надежность. Общий порядок и условия проведения ресурсных испытаний. Режимы работы автомобилей и тракторов и их агрегатов. Дефекты, отказы и неисправности автомобилей и тракторов при ресурсных испытаниях.	17	Л	В	2		ТК	УО
34.	<b>Методы определения износов деталей.</b>	17	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
35.	<b>Испытания по определению эффективности тормозов.</b> Общие сведения. Приборы и оборудование. Обработка данных тормозных испытаний.	18	Л	В	2		ТК	УО
36.	<b>Проведение испытаний на шумность работы автомобилей и тракторов.</b>	18	ПЗ	Т	4	3	ТК РК	УО УО
37.	<b>Выходной контроль</b>				0,1	15,9	Вых К	3
<b>Итого:</b>					<b>74,1</b>	<b>69,9</b>		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Испытания автомобилей и тракторов» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, текущий контроль.

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

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



Целью лабораторных и практических занятий является получение практических навыков при испытании основных узлов автомобилей и тракторов; работы с технической литературой.

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

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

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

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

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

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Испытания тракторов: учебное пособие	Ю.А. Коцарь О.В. Карпова Д.А. Рыбалкин Д.А. Колганов	ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019	Все разделы дисциплины
2	Испытания автомобиля: учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=329705">https://znanium.com/read?id=329705</a>	В.А. Набоких	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018	Все разделы дисциплины
3	Электронные системы мобильных машин: Учебное пособие <a href="https://znanium.com/read?id=289692">https://znanium.com/read?id=289692</a>	А.В. Богатырев	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы дисциплины
4	Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=337719">https://znanium.com/read?id=337719</a>	В.А. Набоких	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019	Все разделы дисциплины

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Аэродинамика автомобиля. Методы испытаний <a href="https://znanium.com/read?id=284431">https://znanium.com/read?id=284431</a>	В.В. Бернацкий, И.С. Степанов, В.Н. Кондрашов	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015	Все разделы дисциплины
2	Испытания и диагностика строительных и дорожных машин. Лабораторный практикум: учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=122008">https://znanium.com/read?id=122008</a>	В. А. Байкалов, В. В. Минин	Красноярск : ИПК СФУ, 2011	Все разделы дисциплины

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

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

- официальный сайт университета: <http://sgau.ru/>;
- база тракторов: <http://tractor-baza.com>;
- официальный сайт НПП «Мера»: <http://www.nppmera.ru/>;
- Минский тракторный завод: <http://www.belarus-tractor.com/>;
- тракторный портал: <http://www.tractor.ru/>.

**г) периодические издания:**

- журнал «Измерительная техника»: [http://izmt.ru/index\\_izmt.php#blog](http://izmt.ru/index_izmt.php#blog).

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:**

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

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

1. Научная библиотека университета: [http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=](http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=)

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

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

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

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

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

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

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Испытания автомобилей и тракторов», относятся:

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

**• программное обеспечение:**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

Для выполнения лабораторных и практических работ имеются аудитории №125 «Центр инновационного тракторостроения», №531 «Лаборатория гидравлических машин и гидропривода», оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Испытания автомобилей и тракторов» разработаны на основании следующих документов:

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

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

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

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Испытания автомобилей и тракторов».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов»**

Методические указания по изучению дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» включают в себя:

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

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «26» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational License. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadm Stdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «24» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

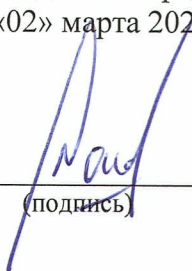
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:
  - **Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс  Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Срок действия контракта истек
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «02» марта 2020 года (протокол №11).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная литература (библиотека СГАУ):**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Испытания автомобилей и тракторов : учебное пособие для вузов <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/147313/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/147313/#1</a>	В.С. Курасов, В.М. Погосян, В.В. Драгуленко	Санкт-Петербург : Лань, 2020	Все разделы дисциплины
2	Испытания автомобиля: учеб. пособие <a href="https://znanium.com/read?id=357458">https://znanium.com/read?id=357458</a>	В.А. Набоких	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020	Все разделы дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все разделы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b> Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов  Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины **«Испытания автомобилей и тракторов»**  
на 2021/2022 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

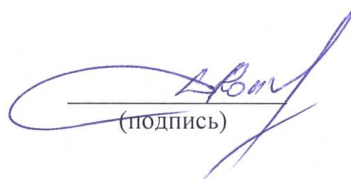
**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

б) дополнительная литература (библиотека СГАУ):

1. В список дополнительной литературы добавлен новый источник:  
**Пузаков, А.В.** Информационно-измерительная система автомобилей : учеб. пособие / А.В. Пузаков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 152 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1048741>

Актуализированная рабочая программа дисциплины **«Испытания автомобилей и тракторов»**  
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 30 » августа 2021 года (протокол № 1 ).

И.о. заведующего кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Колганов