

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 2019.04.20 16:03:46

Уникальный программный ключ:

528682d78eb1e5ba30704e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

[Signature] / Д.А. Соловьев /

«26» *апреля* 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

[Signature] / Д.А. Соловьев /

«26» *апреля* 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**КОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И
ТРАКТОРОВ**

Специальность

**23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства**

Специализация

Автомобили и тракторы

Квалификация выпускника

Инженер

Нормативный срок обучения

5 лет

Форма обучения

Очная

Разработчики: доцент, Русинов А.В.

[Signature]

(подпись)

ст. преподаватель, Рыбалкин Д.А.

[Signature]

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Конструкция автомобилей и тракторов» является формирование у обучающихся навыков описания конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы автомобилей и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Введение в специальность», «Развитие современного автомобилестроения».

Дисциплина «Конструкция автомобилей и тракторов» является базовой для изучения дисциплин: «Теория автомобилей и тракторов» и «Эксплуатация 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	ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	назначение и общую идеологию конструкции узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	самостоятельно изучать назначение и общую идеологию конструкции узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	методом самостоятельного изучения назначения и общей идеологии конструкции узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов
2	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	назначение, классификацию и требования предъявляемые к конструкции узлов и систем автомобилей и тракторов	выполнять классификацию и требования предъявляемые к конструкции узлов и систем автомобилей и тракторов	навыками выполнения классификации и требований предъявляемых к конструкции узлов и систем автомобилей и тракторов

3	ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	компоновочные схемы автомобилей и тракторов и их особенности	проводить описание компоновочных схем автомобилей и тракторов с учетом конструктивных особенностей	методом описания компоновочных схем автомобилей и тракторов с учетом конструктивных особенностей
4	ПК-8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	технические описания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	разрабатывать технические описания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	способностью разрабатывать технические описания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования
5	ПСК-1.1	способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	тенденции развития конструкции автомобилей и тракторов	проводить анализ по развитию конструкции автомобилей и тракторов	методом выполнения анализа по развитию конструкции автомобилей и тракторов
6	ПСК-1.3	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	техническую характеристику автомобилей и тракторов на основе которой возможно оценить технологические возможности машины и оборудования	применять основные технические характеристики автомобилей и тракторов с целью оценки технологических возможностей машины и оборудования	навыком выбора автомобиля или трактора с учетом их технической характеристики на основе которой возможно оценить технологические возможности машины и оборудования
7	ПСК-1.7	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов	основы описания конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы автомобилей и тракторов с использованием инженерной терминологии	выполнять описание конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы автомобилей и тракторов с использованием инженерной терминологии	навыком описания конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы автомобилей и тракторов с использованием инженерной терминологии

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А
Контактная работа – всего, в т.ч.:	146,3				56,1	90,2					
аудиторная работа:	146				56	90					
лекции	56				18	38					
лабораторные	90				38	52					
практические	-				-	-					
промежуточная аттестация	0,3				0,1	0,2					
контроль	17,8				х	17,8					
Самостоятельная работа	123,9				51,9	72					
Форма итогового контроля	Экз., Зач.				Зач.	Экз.					
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	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 семестр								
1.	Классификация и типаж тракторов	1	Л	В	2		ТК	УО
2.	Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК ВК	УО УО
3.	Общее устройство ДВС	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Общее устройство тракторов	3	Л	В	2		ТК	УО
5.	Система питания дизельных двигателей внутреннего сгорания	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
6.	Топливный насос высокого давления и его регулировки	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
7.	Шасси тракторов	5	Л	В	2		ТК	УО
8.	Источники электрической энергии	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Система освещения	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	Коробки передач. Общие сведения	7	Л	В	2		ТК	УО
11.	Сцепление тракторов	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
12.	Механические коробки перемены передач тракторов	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
13.	Ведущие мосты. Общее устройство ведущего моста	9	Л	В	2		ТК	УО
14.	Гидравлические коробки перемены передач тракторов	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК РК	УО УО

15.	Ведущие мосты колесных тракторов	10	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
16.	Ходовая часть колесного трактора	11	Л	В	2		ТК	УО
17.	Ведущие мосты гусеничных тракторов	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
18.	Ходовая часть колесных тракторов	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19.	Ходовая часть гусеничного трактора	13	Л	В	2		ТК	УО
20.	Ходовая часть гусеничных тракторов	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
21.	Рулевое управление колесных тракторов	14	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
22.	Рулевое управление тракторов	15	Л	В	2		ТК	УО
23.	Рулевое управление колесных тракторов с шарнирносочлененной рамой	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
24.	Механическая и гидравлическая тормозные системы тракторов	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
25.	Оборудование тракторов	17	Л	В	2		ТК	УО
26.	Пневматическая тормозная система	17	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
27.	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
28.	Гидравлическая система тракторов	5/6	ЛЗ	Т	2	6	ТК РК	УО УО
29.	Выходной контроль				0,1	7,9	Вых.К	3
Итого:					56,1	51,9		
5 семестр								
30.	Развитие автомобилестроения. История автомобильного транспорта. Классификация автомобилей. Требования, предъявляемые к современным автомобилям. Компонировка и планировка современных автомобилей. Весовые и геометрические параметры автомобилей.	1	Л	В	2		ТК	УО
31.	Механизмы ДВС. Остов. Кривошипно-шатунный механизм.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
32.	Напряжения. Основные понятия надежности и долговечности. Расчетные методы определения напряжений. Типы расчетов. Практические методы определения напряжений. Тензомост.	2	Л	В	2		ТК	УО
33.	Механизмы ДВС. Газораспределительный механизм.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
34.	Система охлаждения	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
35.	Двигатели внутреннего сгорания. Классификация ДВС. Принцип работы ДВС. Общее устройство ДВС. Классификация и общее устройство электродвигателей.	3	Л	В	2		ТК	УО
36.	Система смазки двигателя	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
37.	Общее устройство трансмиссии. Сцепление. Назначение сцепления. Классификация сцепления. Сцепление с периферийными цилиндрическими пружинами. Сцепление с диафрагменной пружинной.	4	Л	В	2		ТК	УО
38.	Система питания топливом бензинового двигателя	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
39.	Система питания топливом дизельного двигателя	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
40.	Специальные требования, предъявляемые к сцеплению и способы их выполнения. Быстрое и полное выключение сцепления. Плавное соединение дисков при включении. Ограничение амплитуд крутильных колебаний.	5	Л	В	2		ТК	УО

	Уменьшение динамических нагрузок в трансмиссии. Отсутствие буксования в рабочих режимах эксплуатации. Самоочистка фрикционных поверхностей. Минимальный момент инерции ведомых деталей. Уменьшение затрат энергии водителем на управление.							
41.	Система питания двигателем воздухом и выпуска отработавших газов	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
42.	Сцепление. Подбор и проверка параметров сцепления. Расчет деталей сцепления на прочность. Способы передачи крутящего момента от маховика на нажимной диск.	6	Л	В	2		ТК	УО
43.	Система зажигания	6	ЛЗ	Т	2	6	ТК РК	УО УО
44.	Приборы освещения	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
45.	Электрооборудование автомобиля. Основные сведения об электротехнике. Источники электроэнергии. Стартер. Звуковой сигнал. Приборы освещения и световой сигнализации. Контрольно-измерительные и осветительные приборы.	7	Л	В	2		ТК	УО
46.	Контрольно-измерительные приборы	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
47.	Трансмиссия автомобиля. Коробка переменных передач. Необходимость применения коробки передач. Специальные требования к КП. Классификация КП. Бесступенчатые трансмиссии.	8	Л	В	2		ТК	УО
48.	Устройство сцепления автомобилей	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
49.	Устройство механической КПП	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
50.	Трансмиссия автомобиля. Механическая коробка передач. Кинематическая схема. Работа инерционного синхронизатора. Основы расчета КП.	9	Л	В	2		ТК	УО
51.	Устройство гидромеханической КПП	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
52.	Трансмиссия автомобиля. Карданная передача. Назначение и требования к карданной передаче. Классификация. Кинематика асинхронного карданного шарнира Гука. Правила установки асинхронных шарниров. Критическая частота вращения карданной передачи. Расчет на прочность деталей карданной передачи.	10	Л	В	2		ТК	УО
53.	Устройство роботизированной КПП	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
54.	Устройство раздаточной коробки	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
55.	Трансмиссия автомобиля. Главная передача. Назначение и классификация главной передачи. Основы расчета главной передачи. Дифференциал, принцип работы, блокировка. Классификация дифференциала. Кинематические и силовые аспекты работы дифференциала. Основы расчета дифференциала.	11	Л	В	2		ТК	УО
56.	Карданная передача, ШРУС	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
57.	Трансмиссия автомобиля. Полуоси. Назначение и классификация полуосей. Основы расчета полуосей. Назначение и классификация балок мостов. Основы расчета балок мостов.	12	Л	В	2		ТК	УО

58.	Устройство ведущих мостов автомобиля	12	ЛЗ	Т	2	6	ТК РК	УО УО
59.	Устройство балок автомобиля	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
60.	Несущая система автомобиля. Рама автомобиля. Преимущества и недостатки рамной конструкции. Общие сведения об автомобильном колесе. Назначение шин. Обозначение шин.	13	Л	В	2		ТК	УО
61.	Ходовая часть автомобиля.	13	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
62.	Подвеска автомобиля. Назначение и требования, предъявляемые к подвеске автомобиля. Классификация подвесок. Зависимая подвеска. Независимая подвеска. Упругая характеристика подвески. Построение упругой характеристики подвески	14	Л	В	2		ТК	УО
63.	Остов, колеса.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
64.	Шины	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
65.	Рулевая система управления автомобилем. Назначение и требования, предъявляемые к рулевому управлению. Классификация РУ. Передаточные числа рулевого управления. Основы расчета деталей РУ на прочность.	15	Л	В	2		ТК	УО
66.	Устройство подвески автомобиля	15	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
67.	Тормозная система управления автомобилем. Назначение и требования, предъявляемые к тормозной системе автомобиля. Классификация тормозных систем автомобиля. Выбор основных параметров колодочных тормозных механизмов. Оценка работоспособности тормозного механизма. Расчет тормозного привода.	16	Л	В	2		ТК	УО
68.	Устройство кабины автомобиля	16	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
69.	Устройство грузовой платформы автомобиля	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
70.	Проходимость автомобиля. Виды ходового оборудования и их характеристика. Основные понятия проходимости. Основы тягового расчета машин.	17	Л	В	2		ТК	УО
71.	Тормозная система автомобиля	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
72.	Виды технического обслуживания автомобилей. Виды ТО и их периодичность. Показатели работы автомобиля	18	Л	В	2		ТК	УО
73.	Эксплуатационные жидкости. Жидкости для охлаждения ДВС. Специальные технические жидкости. Экономия топливно-энергетических ресурсов.	18	Л	В	2		ТК	УО
74.	Рулевое управление автомобилем	18	ЛЗ	Т	2	14	ТК РК	УО УО
75.	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых К	Э
Итого:					90,2	72		
Всего:					146,3	123,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентностного подхода в рамках специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства дисциплина «Конструкция 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.

Целью лабораторных занятий является получение практических навыков описания конструкции и принципа работы узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, работы с технической литературой.

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

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, 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 занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Представленная информация обеспечивает систематизацию, имеющуюся у обучающихся знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, не рассматриваемых на аудиторных занятиях.

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

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	Тракторы и автомобили: Учебник https://new.znanium.com/read?id=328015	А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер	Москва : ИНФРА-М, 2019.	Все разделы дисциплины
2	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник https://e.lanbook.com/reader/book/122188/#1	А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев	Санкт-Петербург: Лань, 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	Конструкция автомобильных трансмиссий: учеб. пособие https://new.znanium.com/read?id=304515	В.И. Песков.	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018	Все разделы дисциплины
2	Практикум по конструкции тракторов и автомобилей: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/134504/#1	И.В. Попов, А.Н. Лисаченко, А.А. Петров	Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2014	Все разделы дисциплины
3	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие https://new.znanium.com/read?id=83349	А.Н. Карташевич, О.В. Понталев и др.	Москва: НИЦ ИНФРА-М; Минск: Нов. знание, 2013	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: режим доступа - <http://tractor-baza.com/>;
- Минский тракторный завод: <http://www.belarus-tractor.com/>.

г) периодические издания:

- Научно практический журнал «Тракторы и сельхозмашины»: <https://old.mospolytech.ru/index.php?id=5251>;
- Научно-технический журнал «Автомобильная промышленность»: http://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/

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=

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.znaniy.com/>
Znaniy.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 «Конструкция 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

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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 работ имеются аудитории №125 «Центр инновационного тракторостроения», №118 Класс John Deere, №33, МЛ1 «Кировец», №311 «Класс Subaru», 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 «Конструкция 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 «Конструкция автомобилей и тракторов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Конструкция автомобилей и тракторов»

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

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

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
«Конструкция автомобилей и тракторов»**

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

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: 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 style="text-align: center;">Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: 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 style="text-align: center;">Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Конструкция 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
«Конструкция автомобилей и тракторов»**

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

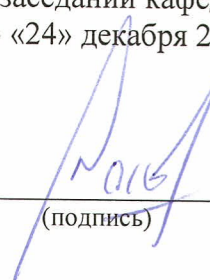
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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) Реквизиты подтверждающего документа: 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	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc 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 «Конструкция 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
«Конструкция автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Конструкция 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	Тракторы и автомобили: Учебник https://znanium.com/read?id=353267	А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер	Москва : ИНФРА-М, 2020.	Все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Конструкция 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
«Конструкция автомобилей и тракторов»**

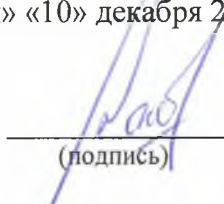
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Конструкция автомобилей и тракторов» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: 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>Реквизиты подтверждающего документа: 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>Реквизиты подтверждающего документа: 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>Реквизиты подтверждающего документа: 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 «Конструкция 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
«Конструкция автомобилей и тракторов»**

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

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

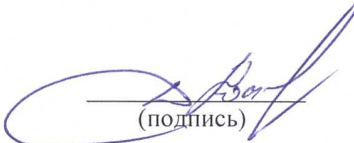
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

б) дополнительная литература (библиотека СГАУ):

1. В список дополнительной литературы добавлен новый источник:
Овсянников, Е. М. Бортовые источники и накопители энергии автотранспортных средств с тяговыми электроприводами : учебник / Е. М. Овсянников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 280 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1015900>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Конструкция 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