

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

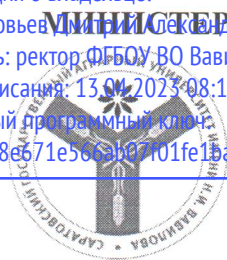
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 13.01.2021 08:13:24

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56cabc9401fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой

Д.А. Колганов /

«18» *мая* 20*21* г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

А.В. Павлов /

«18» *мая* 20*21* 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

Заочная

Разработчики: доцент, Кабанов О.В.



(подпись)

Саратов 2021

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 обязательной части блока Б1.

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

Дисциплина «Конструкция автомобилей и тракторов» является базовой для изучения дисциплин: «Проектирование автомобилей и тракторов» и «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Управление техническими системами автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе 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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-2	Способен 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	ПК-2.3 – проводит анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкций автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;	технические описания и тенденции развития автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	проводить анализ развития автомобилей и тракторов, применять основные технические характеристики автомобилей и тракторов с целью оценки технологических возможностей машины и оборудования	навыками выполнения классификации и требований предъявляемых к конструкции узлов и систем автомобилей и тракторов
2	ПК-3	Способен разрабатывать конструкторско-техническую документацию, технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов, а так же их технологического оборудования	ПК-3.10 – выполняет техническое описание конструкции автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов.	техническое описание конструкции автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов.	выполнять описание конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы автомобилей и тракторов с использованием инженерной терминологии	методом выполнения анализа по развитию конструкции автомобилей и тракторов

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часа.

Таблица 2

	Объем дисциплины						
	Всего	Количество часов					
		в т.ч. по годам					
	1	2	3	4	5	6	
Контактная работа – всего, в т.ч.:	48,3			18,1	30,2		
аудиторная работа:	48			18	30		
лекции	18			6	12		
лабораторные	28			10	18		
практические	2			2	-		
промежуточная аттестация	0,3			0,1	0,2		
контроль	8,8			-	8,8		
Самостоятельная работа	338,9			125,9	213		
Форма итогового контроля	Зач. Экз.			Зач.	Экз.		
Курсовой проект (работа)	-			-	-		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
		Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	4	5	6	7	8	9
1.	Классификация и типаж тракторов	Л	В	2		ТК	КЛ
2.	Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей	ЛЗ	Т		2	ТК ВК	УО УО
3.	Двигатели внутреннего сгорания	Л	В		4	ТК	КЛ
4.	Общее устройство ДВС	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
5.	Сборка-разборка КШМ	ПЗ	Т		4	ТК	УО
6.	Система питания дизельных двигателей	Л	В		2	ТК	КЛ
7.	Система питания дизельных двигателей	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
8.	Система питания дизельных двигателей на газовом топливе	Л	В		2	ТК	КЛ
9.	Топливные насосы	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
10	Регулировка топливного насос высокого давления	ПЗ	Т		2	ТК	УО
11.	Компоновка и остовы тракторов	Л	В		4	ТК	КЛ
12.	Кабина трактора	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
13.	Электрооборудование трактора	Л	В		4	ТК	КЛ
14.	Контрольно-информационное обеспечение	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
15	Измерение показателей электрооборудования	ПЗ	Т		4	ТК	УО
16.	Коробки передач. Общие сведения	Л	В	2	2	ТК	КЛ
17	Механические коробки перемены передач	ЛЗ	Т		4	ТК	УО

	тракторов						
18	Сцепление тракторов	Л	В		2	ТК	КЛ
19	Конструкция сцепления и его привода	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
20	Регулировка сцепления тракторов	ПЗ	Т		2	ТК	УО
21	Ведущие мосты. Общее устройство ведущего моста	Л	В		4	ТК	КЛ
22	Раздаточные коробки, ходоуменьшители, увеличители крутящего момента	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
23	Гидравлические коробки перемены передач тракторов	Л	В		4	ТК	КЛ
24.	Ведущие мосты колесных тракторов	ЛЗ	П		2	ТК	УО
25	Ведущие мосты колесных тракторов	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
26	Ходовая часть колесного трактора	Л	В		2	ТК	КЛ
27	Ведущие мосты гусеничных тракторов	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
28	Гидравлическая система тракторов	Л	В		2	ТК	КЛ
29	Ходовая часть колесных тракторов	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
30	Проходимость трактора	ПЗ	Т		2	ТК	УО
31	Ходовая часть гусеничного трактора	Л	В		4	ТК	КЛ
32	Ходовая часть гусеничных тракторов	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
33	Повышение тягово-сцепных качеств трактора	Л	В		4	ТК	КЛ
34	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
35	Рабочее оборудование тракторов	ПЗ	Т		4	ТК	УО
36	Рулевое управление тракторов	Л	В		2	ТК	КЛ
37	Рулевое управление колесных тракторов с шарниросочлененной рамой	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
38	Тормозные системы тракторов	Л	В	2	2	ТК	КЛ
39	Тормозные системы тракторов	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
40	Выходной контроль			0,1	10,9	Вых.К	3
Итого:				18,1	125,9		
4 год							
41	Автомобили. История автомобильного транспорта. Классификация автомобилей. Требования, предъявляемые к современным автомобилям. Компоновка и планировка современных автомобилей. Весовые и геометрические параметры автомобилей.	Л	В	2	2	ТК	КЛ
42	Несущая система	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
43	Кузов легкового автомобиля	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
44	Общее устройство трансмиссии. Сцепление. Назначение сцепления. Классификация сцепления. Сцепление с периферийными цилиндрическими пружинами. Сцепление с диафрагменной пружиной.	Л	В		4	ТК	КЛ
45	Фрикционное сцепление	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
46	Гидравлическая муфта	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
47	Трансмиссия автомобиля. Коробка переменных передач.	Л	В	2	2	ТК	КЛ
48	Устройство механической КПП	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
49	Устройство гидромеханической КПП	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
50	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.	Л	В		4	ТК	КЛ

51	Устройство роботизированной КПП	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
52	Устройство вариатора	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
53	Трансмиссия автомобиля. Главная передача. Назначение и классификация главной передачи. Дифференциал, принцип работы, блокировка. Классификация дифференциала. Кинематические и силовые аспекты работы дифференциала.	Л	В	2	2	ТК	КЛ
54	Раздаточные коробки, приводные валы, ШРУС	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
55	Дифференциалы	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
56	Тормозная система автомобиля	Л	В		4	ТК	КЛ
57	Тормозная система автомобиля	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
58	ABS	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
59	Трансмиссия автомобиля. Мосты. Назначение и классификация полуосей. Основы расчета полуосей. Назначение и классификация балок мостов.	Л	В	2	2	ТК	КЛ
60	Управляемый мост	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
61	Комбинированный мост	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
62	Подвеска автомобиля. Назначение и требования, предъявляемые к подвеске автомобиля. Классификация подвесок. Зависимая подвеска. Независимая подвеска. Упругая характеристика подвески.	Л	В	2	4	ТК	КЛ
63	Конструкция подвески	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
64	Амортизаторы	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
65	Рулевое управление. Назначение и требования, предъявляемые к рулевому управлению. Классификация РУ.	Л	В	2	2	ТК	КЛ
66	Рулевое управление: механическая часть	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
67	Рулевое управление: усилители	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
69.	Перспективы развития автомобилей	Л	В		4	ТК	КЛ
70.	Перспективные автомобили	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
71.	Оборудование для снижение токсичности двигателей	Л	В		4	ТК	КЛ
72.	Системы EGR	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
73.	Системы мочевиной нейтрализации	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
74.	Тормозные системы грузовых автомобилей	Л	В		2	ТК	КЛ
75	Пневматические системы тормозов	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
76	Колеса. Типы, конструкция, размеры, и маркировка шин. Диски. Ступицы.	Л	В		2	ТК	КЛ
77	Ретардеры, интардеры, моторный тормоза	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
78	Автоматизированные коробки передач автомобилей промышленного назначения	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
79	Полный привод легковых автомобилей	Л	В		4	ТК	КЛ
80	Муфты подключения привода колес	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
81	Управление приводом колес	Л	В		4	ТК	КЛ
83	Активный дифференциал	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
84	Активная подвеска	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
85	Электроника управления системами двигателя	Л	В		2	ТК	КЛ
86	Блоки управления двигателем	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
87	Электроника в управлении трансмиссии	Л	В		2	ТК	КЛ
88	Блоки управления трансмиссией	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
89	Системы регулирования и управления динамикой автомобиля	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
90	Управление тормозными системами	Л	В		4	ТК	КЛ

91	Электропривод тормозных механизмов	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
92	Контрольно-информационное обеспечение автомобиля	Л	В		4	ТК	КЛ
93	Указатели контрольно-измерительных приборов автомобиля	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
94	Контрольно-измерительные приборы автомобиля	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
95	Электроника в управлении вспомогательным электрооборудованием	Л	В		2	ТК	КЛ
96	Бортовая система контроля	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
97	Автоматика в управлении тепловыми вспомогательными системами	Л	В		2	ТК	КЛ
98	Система отопления	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
99	Система кондиционирования	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
100	Электронные системы комфорта	Л	В		4	ТК	КЛ
101	Элементы системы комфорта	ЛЗ	П		2	ТК	УО
102	Гибридные силовые установки	Л	В		4	ТК	УО
103	Элементы гибридной системы с ДВС	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
104	Элементы гибридной системы с электрохимическим генераторами	ЛЗ	Т		4	ТК	УО
105	Тяговые солнечные батареи в составе автотранспортных средств	Л	В		2	ТК	КЛ
106	Тяговые аккумуляторные батареи	ЛЗ	П		4	ТК	УО
107	Электромобили	Л	В		2	ТК	КЛ
108	Емкостные и механические накопители энергии	ЛЗ	П		4	ТК	УО
109	Силовая установка электромобиля	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
110	Тягачи и прицепной состав	Л	В		2	ТК	КЛ
111	Прицепы, полуприцепы, сцепные и поворотные устройства	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
112	Специальные машины для труднопроходимых мест	Л	В		2	ТК	КЛ
113	Трансмиссия специальных машин	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
114	Подвеска специальных машин	ЛЗ	Т		2	ТК	УО
115	Выходной контроль			0,2	8,8	Вых К	Э
Итого:					30,2	213	
Всего:					48,3	338,9	

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: КЛ – конспект лекций; 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, 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.

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.znaniyum.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.znaniyum.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.znaniyum.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) базы данных и поисковые системы:

1. Поисковая система Яндекс [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.yandex.ru/>)
2. Поисковая система Google [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.google.ru/>).
3. Реферативная база данных SCOPUS [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>).
4. Реферативная база данных Elibrary [Электронный ресурс] (режим доступа <http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

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.).

• *информационно-справочные системы:*

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.

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	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.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	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.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью: 202, 402, 335, 337, 341, 344, 342, 349, 249, 248. 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, МЛ «Кировец», №311 «Класс Subaru», оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 111, 113, 321, 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»

«_18_»_мая 2021 года (протокол №_9_).

**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:

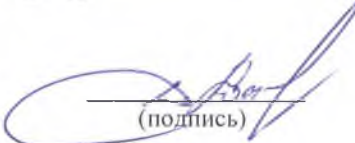
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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