

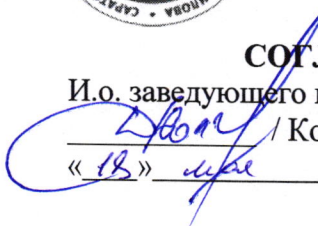
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 13.04.2023 12:24:43
Уникальный программный код:
528682d78e671e566ab07f01fe1b21724775a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

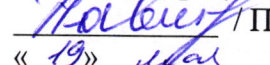
СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой

 / Колганов Д.А. /
« 18 » апр 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ


И.о. декана факультета

 / Павлов А.В. /
« 19 » апр 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	КОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ, ТРАКТОРОВ И КОМПЛЕКСОВ НА ИХ БАЗЕ
Направление подготовки	23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Автомобили, тракторы и роботизированные технические комплексы в АПК
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очно-заочная

Разработчик: доцент, Русинов А.В.


(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы дисциплина «Конструкция автомобилей, тракторов и комплексов на их базе» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами при получении высшего образования.

Дисциплина «Конструкция автомобилей, тракторов и комплексов на их базе» является базовой для изучения дисциплины «Конструкция робототехнических комплексов сельскохозяйственного назначения», «Конструирование и расчет автомобилей, тракторов и роботизированных технических комплексов».

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-1	Способен анализировать состояние и динамику развития автомобилей, тракторов и роботизированных средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.1 – выполняет поиск и систематизацию конструкторских решений направленных на развитие конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе	основные методы проведения поиска информации по изменению конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе	выполнять поиск и систематизировать полученный результат поиска по конструкторским решениям направленных на развитие конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе	навыком проведения поиска по конструкторским решениям направленных на развитие конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе

		применяемых в агропромышленном комплексе			комплексов на их базе	
2	ПК-1	Способен анализировать состояние и динамику развития автомобилей, тракторов и роботизированных средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе применяемых в агропромышленном комплексе	ПК-1.2 – выполняет анализ, на основе проведенного поиска, состояния и динамики развития конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе	методику обработки данных и их представления по проводимому анализу состояния и динамики развития конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе	выполнять анализ и представлять результаты проведенного анализа данных по состоянию и динамики развития конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе	навыком выполнения анализа и представления результатов проведенного анализа данных по состоянию и динамики развития конструкции автомобилей, тракторов и комплексов на их базе
3	ПК-4	Способен разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания автомобилей, тракторов и роботизированных средств и их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-4.4 – выполняет техническое описание конструкции и принципа работы автомобилей, тракторов и их технологического оборудования и комплексов на их базе	методику и способы проведения технического описания конструкции и принципа работы автомобилей, тракторов и их технологического оборудования и комплексов на их базе	выполнять техническое описание конструкции и принципа работы автомобилей, тракторов и их технологического оборудования и комплексов на их базе	навыком выполнения технического описания конструкции и принципа работы автомобилей, тракторов и их технологического оборудования и комплексов на их базе

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

	Объем дисциплины					
	Всего	Количество часов				
		в т.ч. по семестрам				
	1	2	3	4	5	
Контактная работа – всего, в т.ч.	66,2	66,2				
<i>аудиторная работа:</i>	66	66				
лекции	22	22				
лабораторные	44	44				
практические	х	х				
<i>промежуточная аттестация</i>	17,8	17,8				
<i>контроль</i>	0,2	0,2				
Самостоятельная работа	132	132				
Форма итогового контроля	Экз.	Экз.				
Курсовая работа	х	х				

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
1 семестр								
1	Классификация автомобилей и тракторов. Классификация автомобилей. Классификация тракторов. Производители автомобилей и тракторов. Требования предъявляемые к автомобилям и тракторам. Общее устройство автомобилей и тракторов. Компоновка и планировка современных автомобилей. Весовые и геометрические параметры автомобилей. Общее устройство автомобиля. Общее устройство трактора.	1	Л	В	2	2	ТК ВК	УО УО
2	Общее устройство автомобиля и трактора	1	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
3	Устройство двигателя автомобиля. Устройство двигателя трактора	1	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
4	Силовые установки автомобилей и тракторов. Классификация ДВС. Принцип работы ДВС. Общее устройство ДВС. Классификация и общее устройство электродвигателей. Классификация и общее устройство гидродвигателей.	2	Л	В	2	2	ТК	УО
5	Устройство сцепления трактора	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
6	Общее устройство трансмиссии. Сцепление. Назначение сцепления. Классификация сцепления. Сцепление с периферийными цилиндрическими пружинами. Сцепление с	3	Л	В	2	2	ТК	УО

	диафрагменной пружиной. Быстрое и полное выключение сцепления. Плавное соединение дисков при включении. Ограничение амплитуд крутильных колебаний (Демпфер крутильных колебаний). Уменьшение динамических нагрузок в трансмиссии. Отсутствие буксования в рабочих режимах эксплуатации. Самоочистка фрикционных поверхностей. Минимальный момент инерции ведомых деталей. Уменьшением затрат энергии водителем на управление.							
7	Общие сведения о трансмиссии трактора	3	ЛЗ	М	2	4	ТК	УО
8	Устройство коробки переменной передачи трактора	3	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
9	Коробка переменных передач Необходимость применения коробки переменных передач. Специальные требования к КПП. Классификация КПП. Бесступенчатые трансмиссии.	4	Л	В	2	2	ТК	УО
10	Гидродинамические, гидрообъемные и электрические передачи	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
11	Карданная передача. Общие сведения о карданной передаче. Классификация карданной передачи. Устройство карданной передачи. Кинематика асинхронного карданного шарнира Гука. Правила установки асинхронных шарниров. Критическая частота вращения карданной передачи.	5	Л	В	2	2	ТК	УО
12	Устройство ведущих мостов трактора	5	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
13	Устройство передних ведущих мостов трактора	5	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
14	Главная передача. Дифференциалы колесных тракторов. Назначение и классификация главной передачи. Устройство главной передачи. Основы расчета главной передачи. Назначение и классификация дифференциалов колесных тракторов. Дифференциал, принцип работы, блокировка. Кинематические и силовые аспекты работы дифференциала.	6	Л	В	2	2	ТК	УО
15	Карданная передача трактора	6	ЛЗ	Т	2	4 5	ТК ПК	УО УО
16	Подвеска. Назначение и требования, предъявляемые к подвеске автомобиля или трактора. Классификация подвесок. Подвеска колесного трактора. Подвеска гусеничного трактора. Основные параметры и характеристики упругости подвесок. Амортизаторы.	7	Л	В	2	2	ТК	УО
17	Компоновка и остов тракторов	7	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
18	Ходовые системы колесных тракторов	7	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
19	Тормозная система управления. Назначение и требования, предъявляемые к тормозной системе автомобиля или трактора. Классификация тормозных систем. Выбор основных параметров колодочных тормозных механизмов. Оценка работоспособности тормозного механизма. Расчет тормозного привода.	8	Л	В	2	2	ТК	УО
20	Рулевое управление колесных тракторов	8	ЛЗ	М	2	4	ТК	УО
21	Рулевая система управления.	9	Л	В	2	2	ТК	УО

	Общие сведения о рулевом управлении. Требования предъявляемые к рулевому управлению. Устройство рулевого управления. Устройство рулевого механизма.							
22	Ходовые системы гусеничных тракторов	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
23	Рабочее оборудование тракторов. Гидравлическая система	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
24	Остов и рабочее оборудование тракторов. Остов трактора. Механизм навески трактора. Гидросистема трактора. Догружатели ведущих колес трактора. Тягово-сцепные устройства. Валы отбора мощности. Проездимость автомобиля и трактора. Виды ходового оборудования и их характеристика. Основные понятия проходимости. Основы тягового расчета машин.	10	Л	В	2	2	ТК	УО
25	Агрегатирование промышленных тракторов	10	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
26	Землеройно-транспортные комплексы на базе тракторов. Назначение, классификация, индексация бульдозеров. Схемы движения и производительность бульдозеров. Назначение, классификация, индексация скреперов. Схемы движения и производительность скреперов. Способы разработки мерзлого грунта. Назначение, классификация и индексация рыхлителей. Схемы движения рыхлителя с другими машинами и его производительность. Землеройные комплексы на базе тракторов. Общая классификация строительных машин на базе тракторов. Назначение, классификация, индексация одноковшовых экскаваторов. Производительность одноковшовых экскаваторов. Назначение, классификация, индексация экскаваторов непрерывного действия. Производительность экскаваторов непрерывного действия. Комплекс для содержания дорог на базе автомобилей. Назначение и классификация комплексов для летнего содержания дорог. Поливо-моечные машины. Подметально-уборочные машины. Машины для ухода за насаждениями и сооружениями. Назначение и классификация комплексов для зимнего содержания дорог. Плужные и плужно-щеточные снегоочистители. Роторные снегоочистители. Антигололедные машины.	11	Л	В	2	2	ТК	УО
27	Пневматическая система трактора	11	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
28	Кабина трактора	11	ЛЗ	Т	2	4 5	ТК ПК	УО УО
29	Устройство землеройно-транспортного комплекса на базе трактора (бульдозер). Устройство землеройно-транспортного комплекса на базе трактора (скрепер).	12	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
30	Устройство землеройного комплекса на базе трактора.	13	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
31	Устройство землеройного комплекса непрерывного действия на базе трактора	13	ЛЗ	М	2	4	ТК	УО
32	Автомобильные комплексы для летнего	14	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО

	содержания дорог							
33	Автомобильные комплексы для зимнего содержания дорог	15	ЛЗ	Т	2	4 5 7	ТК РК ТР	УО УО Д
34	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
	Итого				66,2	132		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад; Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 23.04.02. Наземные транспортно-технологические комплексы предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью лабораторных занятий является получение практических навыков описания конструктивно-компоновочных схем и принципа работы узлов и агрегатов автомобилей, тракторов и комплексов на их базе.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, визуализация, моделирование.

Групповая работа при моделировании и при выполнении лабораторных заданий в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение взаимодействовать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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. 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 (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Тракторы и автомобили : учебник https://znanium.com/catalog/document?id=353267#bib	А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер	Москва : ИНФРА-М, 2020	1-28
2	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=83349#bib	А.Н.Карташевич, О.В.Понталев	Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2013	1-28
3	Конструкция автомобилей и тракторов : учебник https://znanium.com/catalog/document?id=346065#bib	С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец	Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1-28
4	Строительные машины : учебник https://znanium.com/catalog/document?id=359528#bib	А.И. Доценко	Москва : ИНФРА-М, 2020	29-33
5	Электронные системы мобильных машин : учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=356010#bib	А. В. Богатырев	Москва : ИНФРА-М, 2020	2-6

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 (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие	Цупиков С.Г., Казачек	Вологда:Инфра-Инженерия,	29-33

	https://znanium.com/catalog/document?id=326332#bib	Н.С.	2018	
2	Конструкция автомобильных трансмиссий : учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=358169#bib	В.И. Песков	Москва : ИНФРА-М, 2020	5-15
3	Автомобили : учебник https://znanium.com/catalog/document?id=333934#bib	А. В. Богатырев, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский	Москва : ИНФРА-М, 2019	1-28
4	Ведущие мосты тракторов и автомобилей: Учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=314647#bib	Кобозев А.К., Швецов И.И., Койчев В.С.	Москва :СтГАУ - "Агрус", 2016	12-15
5	Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители тракторов и автомобилей: Учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=314652#bib	Кобозев А.К., Швецов И.И., Койчев В.С.	Москва :СтГАУ - "Агрус", 2016	8-10
6	Дорожные и строительные машины : учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=415666#bib	П. В. Шепелина	Москва : РУТ (МИИТ), 2018	29-33

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

- официальный сайт университета: sgau.ru;
- сайт базы тракторов: <http://tractor-baza.com/>;
- сайт завода Минский тракторный завод: <http://www.belarus-tractor.com/>;
- сайт завода АО «Петербургский тракторный завод»: <https://kirovets-ptz.com/>
- сайт завода Алтайлесмаш: <https://www.altaillesmash.ru/>

г) периодические издания:

1. Официальный сайт журнала «Machine Design» - (режим доступа: <http://ores.su/ru/journals/machine-design/>)
2. Официальный сайт журнала «За рулем» - (режим доступа: <http://www.zr.ru>)
3. Официальный сайт журнала «Тракторы и сельскохозяйственные машины» - (режим доступа: <https://journals.eco-vector.com/0321-4443>)

4. Официальный сайт журнала «Техника и оборудование для села» - (режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/data/tos/o-zhurnale>)

5. Официальный сайт журнала «Техника в сельском хозяйстве» - (режим доступа: https://www.audit-it.ru/contragent/1027739579251_ano-redaktsiya-zhurnala-tekhnika-v-selskom-khozyaystve)

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>

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. Электронная библиотечная система «Znaniium.com» <https://znaniium.com>

Электронная библиотечная система «Znaniium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://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.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

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.

6. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система «Лань» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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	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 семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории №№248, 249, 335, 337, 341, 342, 344, 349 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 проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» имеются лаборатории №№ 33, 118, 123, 125, 311, МЛ «Кировец» оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами, элементами конструкции тракторов и автомобилей, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№111, 113, 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, тракторов и комплексов на их базе» разработан 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, тракторов и комплексов на их базе».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Конструкция автомобилей, тракторов и комплексов на их базе»

Методические указания по изучению дисциплины «Конструкция автомобилей, тракторов и комплексов на их базе» включают в себя:

1. Методические указания по выполнению лабораторных занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Техносферная безопасность и
транспортно-технологические машины»
«18» мая 2021 года (протокол № 9).*