



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
А.В. Дмитриев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История и тенденция развития автотракторостроения

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

«Автомобили и тракторы»

Форма обучения

очная, заочная

Казань – 2023 г.

Составитель:

старший преподаватель

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Нурмиев Азат Ахиарович

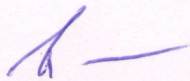
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов «24» апреля 2023 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Хафизов Камиль Абдулхакович

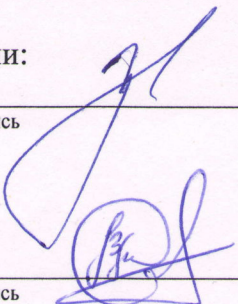
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Подпись



Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «11» мая 2023 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации «Автомобили и тракторы», обучающийся по дисциплине «История и тенденция развития автотракторостроения» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.		
УК-5.3	Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта в контексте мирового исторического развития	Знать: историю и тенденцию развития в области автотракторостроения. Уметь: анализировать основные этапы истории развития транспорта и выявлять тенденцию их развития. Владеть: навыками поиска и анализа основных этапов истории развития транспорта и выявления тенденции их развития.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 2 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения, на 1 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: школьного курса математики, физики и истории.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Конструкция автомобилей и тракторов.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц (з.е.), 72 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 7	Семестр 12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	35	7
в том числе:		
- лекции, час	18	2
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	16	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- зачет, час	1	1

Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	37	65
-подготовка к практическим занятиям, час	18	30
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	15	31
- подготовка к зачету, час	4	4
Общая трудоемкость	час	72
	з.е.	2

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		Практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	История мирового автотракторостроения	8	2	6	0	14	2	10	20
2	Современное состояние мирового автотракторостроения	6	0	6	2	12	2	10	20
3	Современные тенденции развития автотракторостроения	4	0	4	2	8	2	17	25
	Итого	18	2	16	4	34	6	37	65

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. История мирового автотракторостроения				
	<i>Лекции</i>				
1.1	<u>Тема лекции 1</u> Автомобилизация и единая транспортная система в современном обществе. Введение. Цели, задачи и	2	0	0	0

	содержание дисциплины. Методика изучения курса и рекомендуемая литература. Методологические вопросы исследования автомобилизации. Определение понятия автомобилизации как системы. Виды транспорта, их место в транспортном комплексе				
1.2	Тема лекции 2 История создания автомобиля и трактора. Ранние эксперименты. Использование энергии для передачи на колеса крутящего момента. Конструкции Л.Л. Шамшеренкова и И.П. Кулибина. Конструкции тягачей с использованием энергии пара. Паровой автомобиль завода «Дукс». Использование электрической энергии для самоходных экипажей. Возникновение автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. Начало мелкосерийного производства. Автомобиль и дорожная сеть. Типаж и конструкции автомобилей. Первые тракторы.	2	0	1	0
1.3	Тема лекции 3 Промышленное производство автомобилей и тракторов в России с 1900 года по настоящее время. Выпуск автомобилей Петербургским заводом Г.А. Лесснера; автомобили Русско-Балтийского вагонного завода (семейство «Руссо-Балт»); Русский автомобильный завод И.П. Пузырева (РАЗИПП); АМО; опыт других заводов. Особенности конструкций. Становление автомобилестроения в СССР. Развитие науки, технологии и исследований с 1940 года по настоящее время. Тракторные заводы СССР. Современное состояние тракторостроения России.	4	0	1	0
<i>Практические работы</i>					
1.4	Анализ статистических данных, характеризующих уровень развития автотракторной промышленности и уровень автомобилизации в России и других развитых странах в динамике	2	0	0	0
1.5	Классификация автомобилей и тракторов.	4	0	0	0

2	Раздел 2. Развитие и состояние мирового автотракторостроения.				
Лекции					
2.1	Тема лекции 4 Развитие и состояние мирового автотракторостроения. Автотракторостроение США, Японии, Италии, Франции, Англии, Швеции, Германии, Южной Кореи и Китая.	2	0	0	0
2.2	Тема лекции 5. Влияние автотракторостроения на социально-экономическую жизнь общества и окружающую среду. Позитивные аспекты: развитие торговли, политических, культурных связей, расширение контактов; стимулирование научно-технического прогресса; сокращение инновационных циклов производства; повышение доступности для удовлетворения духовных потребностей; предоставление рабочих мест. Негативные аспекты: нарушение экосистем; истощение природных ресурсов; отравление биологических образований; рост налогов и затрат; уничтожение живых организмов, флоры и фауны; нарушение биогеохимического круговорота в окружающей среде; отчуждение земель.	2	0	0	0
2.3	Тема лекции 6 Характеристика развития автотракторных средств в двадцатом столетии. Эволюция автотранспортных средств и тракторов, эстетика эргономика и другие параметры	2	0	0	0
Практические работы					
2.4	История и современное состояние развития автомобилестроения Америки	2	0	1	0
2.5	История и современное состояние развития автомобилестроения Европы	2	0	1	0
2.6	История и современное состояние развития автомобилестроения стран Азии	2	0	0	0
3	Раздел 3. Современные тенденции развития автотракторостроения				
Лекции					

3.1	Тема лекции 7. Современные тенденции развития автотракторостроения. Задачи.	2	0	0	0
3.2	Тема лекции 8. Современные требования при разработке новых автомобилей и тракторов.	2	0	0	0
<i>Лабораторные работы</i>					
3.4	Нормативы и параметры экологической безопасности автотранспортных средств	2	0	0	0
3.5	Электронные системы управления транспортными средствами	2	0	2	0

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Сервис импортной и отечественной сельскохозяйственной техники и оборудования в современных условиях /часть 1/ К.А Хафизов, Б.Г.Зиганшин, А.Р.Валиев, Н.И.Семушкин; под ред. Д.И.Файзрахманова. – Казань: Изд-во КГАУ, 2009. – 444 с.: ил.

2. Хафизов, К.А. Электронные системы управления двигателем. – Казань: КГАУ, 2010. – 408 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «История и тенденция развития автотракторостроения»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Поликарпов, В. С. История науки и техники : учебное пособие / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-3408-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206372>

2. Люманов, Э. М. История науки и техники : учебное пособие для вузов / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9418-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221321>

3. Рахимов, Р. З. История науки и техники : учебное пособие для вузов / Р. З. Рахимов, Н. Р. Рахимова. — 3-е изд., перераб и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-9420-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233201>

4. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210593>

5. Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159938>

6. Хорош, А. И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин : учебное пособие / А. И. Хорош, И. А. Хорош. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-1278-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211022>

7. Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1442-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211322>

8. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206900>

Дополнительная учебная литература:

1. Богатырев, А.В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р.Лехтер; Под ред. А.В.Богатырева. – М.: КолосС, 2008. – 400с.

2. Бучило, Н.Ф. История и философия науки [Текст]: учеб. пособие, И.А. Исаев. - М: Проспект, 2012. - 432 с.

3. Иванов, С. Е. Развитие и современное состояние мировой автомобилизации: учеб. пособие / С. Е. Иванов, С. И. Джаншиев, Н. В.Дягилева. – СПб.: СЗТУ, 2009

4. Энциклопедия легковых автомобилей. Фирмы. Модели. Конструкции. - М. : ЗАО «Книжно-журнальное издательство «За рулем», 2003. - 576 с.

5. Масленников, Р. Р. Лекции по истории автомобильной науки и техники [Текст] : учеб. пособие / Р. Р. Масленников ; ГУ КузГТУ - Кемерово, 2006. - 157 с.

6. Энциклопедия грузовых автомобилей. Фирмы. Модели. Конструкции. М.: «ЗАО «Книжно-журнальное издательство «За рулем», 2001.-576с., илл. Издательство «За рулем», 2000.-224с.

7. Иванов, С. Е. Развитие и современное состояние мировой автомобилизации: учеб. пособие / С. Е. Иванов, С. И. Джаншиев, Н. В.Дягилева. – СПб.: СЗТУ, 2009.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru

4. Электронная информационно-образовательная среда Казанского ГАУ <http://moodle.kazgau.com>

5. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcsx.gov.ru/>

6. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;

- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Сервис импортной и отечественной сельскохозяйственной техники и оборудования в современных условиях /часть 1/ К.А Хафизов, Б.Г.Зиганшин, А.Р.Валиев, Н.И.Семущкин; под ред. Д.И.Файзрахманова. – Казань: Изд-во КГАУ, 2009. – 444 с.: ил.

2. Хафизов, К.А. Электронные системы управления двигателем. – Казань: КГАУ, 2010. – 408 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения.	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций; 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016; 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) ОС; 5. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат».
Лабораторные работы	Мультимедийные технологии, работа в группах	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций; 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016; 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) ОС; 5. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат».

Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций; 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016; 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) ОС; 5. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагат».
------------------------	---------------------------	---------------------------------------	---

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория № 411 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ноутбук, компьютеры, мультимедиа проектор, доска аудиторная, экран, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.
Практические занятия	Учебная аудитория № 411 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ноутбук, компьютеры, мультимедиа проектор, доска аудиторная, экран, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 502 для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ – 24 шт., набор компьютерной мебели – 24 шт., стол и стул для преподавателя.