

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
"10" июня 2021 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 6 от 10.06.2021 г.

подготовки специалистов

23.05.01

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (специализация) "Автомобили и тракторы"

**Кафедра:** Автомобили и тракторы

Квалификация: инженер

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2021

Образовательный стандарт 935

11.08.2020

**Виды профессиональной деятельности**

- проектно-конструкторский

### СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./

Директор ИТС \_\_\_\_\_ / Тумасов А.В./

Зав.кафедрой АиТ \_\_\_\_\_ / Тумасов А.В./











ОПК-1	способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
Б1.Б.2	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.3	Введение в специальность
Б1.Б.5	Химия
Б1.Б.7	Экология
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.12	Теоретическая механика
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.19	Сопротивление материалов
Б1.Б.21	Материаловедение
Б1.Б.26	Электротехника, электроника и электропривод
Б1.Б.27	Гидравлика и гидропневмопривод
Б1.Б.31	Теория механизмов и машин
Б1.Б.32	Термодинамика и теплопередача
Б1.Б.34	Детали машин и основы конструирования
Б1.Б.37	Надежность механических систем
Б1.Б.41	Технология производства автомобилей и тракторов
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б1.Б.8	Информатика
Б1.Б.14	Введение в компьютерные технологии
Б1.Б.20	Исследование операций
Б1.Б.39	Компьютерное моделирование в производстве
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-3	способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.41	Технология производства автомобилей и тракторов
Б1.Б.42	Эксплуатационные материалы
Б1.Б.43	Конструкционные и защитно-отделочные материалы
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-4	способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
Б1.Б.3	Введение в специальность
Б1.Б.12	Теоретическая механика
Б1.Б.15	Математическая статистика
Б1.Б.19	Сопротивление материалов
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.27	Гидравлика и гидропневмопривод
Б1.Б.29	Основы научных исследований
Б1.Б.30	Теория колебаний
Б1.Б.31	Теория механизмов и машин
Б1.Б.34	Детали машин и основы конструирования
Б1.Б.37	Надежность механических систем
Б1.Б.40	Методы научных исследований
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-5	способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
Б1.Б.8	Информатика
Б1.Б.14	Введение в компьютерные технологии
Б1.Б.39	Компьютерное моделирование в производстве
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-6	способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
Б1.Б.35	Менеджмент
Б1.Б.36	Маркетинг
Б1.Б.38	Экономика предприятия
Б1.Б.44	Организация и планирование производства
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-7	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Б1.Б.8	Информатика
Б1.Б.14	Введение в компьютерные технологии
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

ПК-1	способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
Б1.В.ОД.1	Энергетические установки автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.2	Конструкции автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.3	Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении
Б1.В.ОД.4	Основы теории и динамики автотракторных двигателей
Б1.В.ОД.6	Теория автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.8	Строительная механика автомобиля
Б1.В.ОД.10	Электрооборудование автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.12	Проектирование автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.13	Специальные главы теории автомобиля и трактора
Б1.В.ОД.14	Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов
Б1.В.ДВ.1.1	Основы проектирования кузовов
Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектирования вездеходных машин
Б1.В.ДВ.1.3	Основы проектирования и особенности конструкции боевых бронированных колесных машин
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-2	способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
Б1.В.ОД.2	Конструкции автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.5	Конструирование и расчет автомобиля
Б1.В.ОД.6	Теория автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.7	Испытания автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.8	Строительная механика автомобиля
Б1.В.ОД.11	Автоматические системы автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.12	Проектирование автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.13	Специальные главы теории автомобиля и трактора
Б1.В.ОД.15	Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов
Б1.В.ДВ.1.1	Основы проектирования кузовов
Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектирования вездеходных машин
Б1.В.ДВ.1.3	Основы проектирования и особенности конструкции боевых бронированных колесных машин
Б1.В.ДВ.2.1	Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении
Б1.В.ДВ.2.2	Система менеджмента качества на предприятиях Военно-промышленной компании (ВПК)
ФТД.1	Эксплуатация ДВС
ФТД.3	Экономическое обоснование инженерных разработок
Б2.У.2	Технологическая практика
Б2.П.1	Технологическая (производственно-технологическая) практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-3	способен разрабатывать техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования
Б1.В.ОД.3	Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении
Б1.В.ОД.5	Конструирование и расчет автомобиля
Б1.В.ОД.7	Испытания автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.9	Эксплуатация автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.10	Электрооборудование автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.11	Автоматические системы автомобилей и тракторов
Б1.В.ОД.12	Проектирование автомобилей и тракторов
Б1.В.ДВ.1.1	Основы проектирования кузовов
Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектирования вездеходных машин
Б1.В.ДВ.1.3	Основы проектирования и особенности конструкции боевых бронированных колесных машин
Б1.В.ДВ.2.1	Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении
Б1.В.ДВ.2.2	Система менеджмента качества на предприятиях Военно-промышленной компании (ВПК)
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.24	Философия
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.16	Правоведение
Б1.Б.35	Менеджмент
Б1.Б.36	Маркетинг
ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР



УК-3		способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	Б1.Б.17	Психология
	Б1.Б.18	Социология
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-4		способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.11	Русский язык и культура речи
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5		способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.4	История
	Б1.Б.10	Культурология
	Б1.Б.24	Философия
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-6		способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни
	Б1.Б.24	Философия
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-7		способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-8		способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Б1.Б.33	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-9		способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	Б1.Б.18	Социология
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-10		способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.22	Основы финансовой грамотности
	Б1.Б.25	Экономика
	ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-11		способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	Б1.Б.16	Правоведение
	Б1.Б.18	Социология
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции												
			ОПК-1 УК-3	ОПК-2 УК-4	ОПК-3 УК-5	ОПК-4 УК-6	ОПК-5 УК-7	ОПК-6 УК-8	ОПК-7 УК-9	ПК-1 УК-10	ПК-2 УК-11	ПК-3	УК-1	УК-2	
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>														
Б1.Б.1	Иностранный язык	13	УК-4												
Б1.Б.2	Начертательная геометрия и инженерная графика	68	ОПК-1												
Б1.Б.3	Введение в специальность	2	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.4	История	27	УК-5												
Б1.Б.5	Химия	71	ОПК-1												
Б1.Б.6	Физическая культура и спорт	21	УК-7												
Б1.Б.7	Экология	71	ОПК-1												
Б1.Б.8	Информатика	6	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7										
Б1.Б.9	Математика	6	ОПК-1												
Б1.Б.10	Культурология	34	УК-5												
Б1.Б.11	Русский язык и культура речи	27	УК-4												
Б1.Б.12	Теоретическая механика	10	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.13	Физика	48	ОПК-1												
Б1.Б.14	Введение в компьютерные технологии	2	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7										
Б1.Б.15	Математическая статистика	6	ОПК-4												
Б1.Б.16	Правоведение	34	УК-2	УК-11											
Б1.Б.17	Психология	25	УК-3												
Б1.Б.18	Социология	34	УК-3	УК-9	УК-11										
Б1.Б.19	Сопротивление материалов	39	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.20	Исследование операций	6	ОПК-2												
Б1.Б.21	Материаловедение	72	ОПК-1												
Б1.Б.22	Основы финансовой грамотности	25	УК-10												
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов	28	ОПК-4												
Б1.Б.24	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6										
Б1.Б.25	Экономика	65	УК-10												
Б1.Б.26	Электротехника, электроника и автоматика	38	ОПК-1												
Б1.Б.27	Гидравлика и гидропривод	39	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОПК-3												
Б1.Б.29	Основы научных исследований	2	ОПК-4												
Б1.Б.30	Теория колебаний	10	ОПК-4												
Б1.Б.31	Теория механизмов и машин	10	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.32	Термодинамика и теплопередача	9	ОПК-1												
Б1.Б.33	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8												
Б1.Б.34	Детали машин и основы конструирования	10	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.35	Менеджмент	50	ОПК-6	УК-2											
Б1.Б.36	Маркетинг	50	ОПК-6	УК-2											
Б1.Б.37	Надежность механических систем	2	ОПК-1	ОПК-4											
Б1.Б.38	Экономика предприятия	50	ОПК-6												
Б1.Б.39	Компьютерное моделирование в производстве	2	ОПК-2	ОПК-5											
Б1.Б.40	Методы научных исследований	2	ОПК-4												
Б1.Б.41	Технология производства автомобилей и тракторов	18	ОПК-1	ОПК-3											
Б1.Б.42	Эксплуатационные материалы	9	ОПК-3												
Б1.Б.43	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	72	ОПК-3												
Б1.Б.44	Организация и планирование производства	50	ОПК-6												
Б1.В.ОД.1	Энергетические установки автомобилей и тракторов	2	ПК-1												
Б1.В.ОД.2	Конструкции автомобилей и тракторов	2	ПК-1	ПК-2											
Б1.В.ОД.3	Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении	2	ПК-1	ПК-3											
Б1.В.ОД.4	Основы теории и динамики автотракторных двигателей	2	ПК-1												
Б1.В.ОД.5	Конструирование и расчет автомобиля	2	ПК-2	ПК-3											
Б1.В.ОД.6	Теория автомобилей и тракторов	2	ПК-1	ПК-2											
Б1.В.ОД.7	Испытания автомобилей и тракторов	2	ПК-2	ПК-3											
Б1.В.ОД.8	Строительная механика автомобиля	2	ПК-1	ПК-2											
Б1.В.ОД.9	Эксплуатация автомобилей и тракторов	3	ПК-3												
Б1.В.ОД.10	Электрооборудование автомобилей и тракторов	9	ПК-1	ПК-3											
Б1.В.ОД.11	Автоматические системы автомобилей и тракторов	2	ПК-2	ПК-3											
Б1.В.ОД.12	Проектирование автомобилей и тракторов	2	ПК-1	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ОД.13	Специальные главы теории автомобиля и трактора	2	ПК-1	ПК-2											
Б1.В.ОД.14	Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов	2	ПК-1												
Б1.В.ОД.15	Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов	2	ПК-2												
Б1.В.ДВ.1.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7												
Б1.В.ДВ.1.1	Основы проектирования кузовов	2	ПК-1	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектирования воздушных машин	2	ПК-1	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.1.3	Основы проектирования и особенности конструкции боевых бронированных колесных машин	2	ПК-1	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.2.1	Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении	2	ПК-2	ПК-3											
Б1.В.ДВ.2.2	Система менеджмента качества на предприятиях Военно-промышленной компании (ВПК)	2	ПК-2	ПК-3											
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>		<b>ОПК-3</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-3</b>								
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ОПК-3	УК-3											
Б2.У.2	Технологическая практика		ПК-2												
Б2.П.1	Технологическая (производственно-технологическая) практика		ПК-2												
Б2.П.2	Конструкторская практика		ПК-1	ПК-2											
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3										
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОПК-1</b> <b>УК-3</b>	<b>ОПК-2</b> <b>УК-4</b>	<b>ОПК-3</b> <b>УК-5</b>	<b>ОПК-4</b> <b>УК-6</b>	<b>ОПК-5</b> <b>УК-7</b>	<b>ОПК-6</b> <b>УК-8</b>	<b>ОПК-7</b> <b>УК-9</b>	<b>ПК-1</b> <b>УК-10</b>	<b>ПК-2</b> <b>УК-11</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-2</b>	
<b>Б3.Г</b>	<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>														
<b>Б3.Д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>УК-1</b>	<b>УК-2</b>	

ФЭД	Подготовка и защита ВКР	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11			
		ОПК-1 УК-4	ОПК-2 УК-5	ОПК-3 УК-6	ОПК-4 УК-7	ОПК-5 УК-8	ОПК-6 УК-9	ПК-1 УК-10	ПК-2 УК-11	ПК-3 ОПК-7	УК-1	УК-2	УК-3
БЭ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР												
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>ПК-2</b>	<b>УК-2</b>	<b>УК-10</b>									
ФТД.1	Эксплуатация ДВС	9	ПК-2										
ФТД.2	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям	50	УК-2	УК-10									
ФТД.3	Экономическое обоснование инженерных разработок	60	ПК-2										