

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"16" декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 24 от 16.12.2025

подготовки магистров

23.04.02

Направление 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (программа): "Строительные и дорожные машины"

Кафедра: Строительные и дорожные машины

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский

Год начала подготовки _____ 2026
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 917
_____ 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИТС _____ / Тумасов А.В./

Зав. кафедрой СДМ _____ / Вахидов У.Ш./

Руководитель магистерской программы _____ / Беляков В.В./

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2								
													из них				СР			Контроль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2				
													Лек	Лаб	Пр	КСР															
15	Б1.Б.1	Иностранный язык	2	1					12			180	180	76			68	8	77	27	5	5	5	2	3				13		
18	Б1.Б.2	Компьютерные и информационные технологии			1				1	108	108	56		34	17	5	52				3	3	3	3						36	
21	Б1.Б.3	Прикладная математика		1						72	72	39	17		17	5	33				2	2	2	2						6	
24	Б1.Б.4	Философия и методология науки	1					1		144	144	58	17		34	7	50	36			4	4	4	4						27	
27	Б1.Б.5	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин	3	2				23		3	216	216	110		34	68	8	70	36		6	6	2		2	4	4			36	
30	Б1.Б.6	Планирование и организация научного исследования		23					2		144	144	73	17		51	5	71			4	4	2		2	2	2			36	
33	Б1.Б.7	Управление проектами		2						72	72	38	17		17	4	34				2	2	2		2					25	
36	Б1.Б.8	Математическое моделирование транспортно-технологических систем			3					3	144	144	56			51	5	88			4	4				4	4			36	
39	Б1.Б.9	Основы эксплуатации наземных транспортно-технологических машин		3							72	72	38	17		17	4	34			2	2				2	2			36	
42	Б1.Б.10	Инновационная деятельность в отрасли		3							72	72	38	17		17	4	34			2	2				2	2			50	
50	Б1.В.ОД.1	Комплексная механизация и автоматизация землеройных работ			1		1				144	144	57	17		34	6	87			4	4	4	4						36	
53	Б1.В.ОД.2	Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин		1	2					12	216	216	108		34	68	6	108			6	6	6	4	2					36	
56	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы науки и производства машин для земляных работ	1						1		108	108	58	34		17	7	23	27		3	3	3	3						36	
59	Б1.В.ОД.4	Машины для земляных работ. Теория и расчет	2			2					216	216	94	17	34	34	9	95	27		6	6	6		6					36	
62	Б1.В.ОД.5	Технология машиностроения, производство и ремонт наземных транспортно-технологических машин		3				3		3	108	108	39	17		17	5	69			3	3				3	3			36	
65	Б1.В.ОД.6	Эксплуатация землеройно-транспортных машин			4			44			108	108	49	22		22	5	59			3	3				3		3		36	
68	Б1.В.ОД.7	Машины для разработки льда, снега, мерзлого грунта	4					4			144	144	62	22	11	22	7	55	27		4	4				4		4		36	
71	Б1.В.ОД.8	САПР наземных транспортно-технологических машин			4					4	108	108	49	11		33	5	59			3	3				3		3		36	
79	Б1.В.ДВ.1.1	Методология экспериментальных исследований		1	2			2			144	144	73	17	17	34	5	71			4	4	4	1	3					36	
82	Б1.В.ДВ.1.2	Оптимизация параметров транспортно-технологических комплексов		1	2			2			144	144	73	17	17	34	5	71			4	4	4	1	3					36	
86	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование специальных землеройно-транспортных машин и оборудования	34			4					360	360	151	28	45	67	11	146	63		10	10					10	6	4		36
89	Б1.В.ДВ.2.2	Проектирование машин и оборудования для строительства и ремонта нефте- и газопроводов	34			4					360	360	151	28	45	67	11	146	63		10	10					10	6	4		36
100	Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар		2						108	108									3	3	3		3					36	
107	Б2.П.1	Производственно-технологическая практика	Вар		2						216	216									6	6	6		6					36	
108	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V	1-4						576	576					576				16	16	8	4	4	8	4	4		36	
109	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		4						216	216									6	6				6		6		36	
124	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз								324	324									9	9				9		9		36	
130	ФТД.1	Проектирование машин для работы на слабых грунтах		2							144	144	72	34	17	17	4	72			4	4	4				4			36	

1	ОПК-1	способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
	Б1.Б.2	Компьютерные и информационные технологии
	Б1.Б.3	Прикладная математика
	Б1.Б.6	Планирование и организация научного исследования
	Б1.Б.8	Математическое моделирование транспортно-технологических систем
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2	способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.10	Инновационная деятельность в отрасли
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3	способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
	Б1.Б.9	Основы эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-4	способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку экспериментов, критическую оценку и интерпретацию результатов
	Б1.Б.5	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин
	Б1.Б.6	Планирование и организация научного исследования
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-5	способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
	Б1.Б.2	Компьютерные и информационные технологии
	Б1.Б.3	Прикладная математика
	Б1.Б.5	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин
	Б1.Б.8	Математическое моделирование транспортно-технологических систем
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-6	способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
	Б1.Б.9	Основы эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ПК-1	способен анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе
	Б1.В.ОД.1	Комплексная механизация и автоматизация землеройных работ
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы науки и производства машин для земных работ
	Б1.В.ОД.4	Машины для земных работ. Теория и расчет
	Б1.В.ОД.7	Машины для разработки льда, снега, мерзлого грунта
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование специальных землеройно-транспортных машин и оборудования
	Б1.В.ДВ.2.2	Проектирование машин и оборудования для строительства и ремонта нефте- и газопроводов
	ФД.1	Проектирование машин для работы на слабых грунтах
	Б2.П.1	Синтетическая практика
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-2	способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по теме и освоение новых или совершенствование наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
	Б1.В.ДВ.1.1	Методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптимизация параметров транспортно-технологических комплексов
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ПК-3	способен разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия
	Б1.В.ОД.3	Современные проблемы науки и производства машин для земных работ
	Б1.В.ОД.5	Технология машиностроения, производство и ремонт наземных транспортно-технологических машин
	Б1.В.ОД.6	Эксплуатация землеройно-транспортных машин
	Б2.П.1	Производственно-технологическая практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	ПК-4	способен создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин
	Б1.В.ОД.2	Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	ПК-5	способен разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
	Б1.В.ОД.1	Комплексная механизация и автоматизация землеройных работ
	Б1.В.ОД.2	Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин
	Б1.В.ОД.4	Машины для земных работ. Теория и расчет
	Б1.В.ОД.5	Технология машиностроения, производство и ремонт наземных транспортно-технологических машин
	Б1.В.ОД.6	Эксплуатация землеройно-транспортных машин
	Б1.В.ОД.7	Машины для разработки льда, снега, мерзлого грунта
	Б1.В.ОД.8	САПР наземных транспортно-технологических машин
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование специальных землеройно-транспортных машин и оборудования
	Б1.В.ДВ.2.2	Проектирование машин и оборудования для строительства и ремонта нефте- и газопроводов
	ФД.1	Проектирование машин для работы на слабых грунтах
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	ПК-6	способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.8	САПР наземных транспортно-технологических машин
	Б1.В.ДВ.1.1	Методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Оптимизация параметров транспортно-технологических комплексов
	Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование специальных землеройно-транспортных машин и оборудования
	Б1.В.ДВ.2.2	Проектирование машин и оборудования для строительства и ремонта нефте- и газопроводов
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
	Б1.Б.4	Философия и методология науки
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Б1.Б.7	Управление проектами
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели
	Б1.Б.6	Планирование и организация научного исследования
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	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
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17	УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.4	Философия и методология науки
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способе ее совершенствования на основе самооценки
	Б1.Б.4	Философия и методология науки
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

