

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор -
проректор по
образовательной _____ Ивашкин Е.Г.
16.03.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 12 от 16.03.2023 г.

подготовки магистров

23.04.02

Направление 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексыНаправленность (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 <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки _____ 2023
(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						закрепленная Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	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													
Б1.Б.1	Иностранный язык	2	1				12			180	180	76			68	8	77	27	5	5	5	2	3					13	
Б1.Б.2	Компьютерные и информационные технологии			1				1	108	108	56		34	17	5	52			3	3	3	3							36
Б1.Б.3	Прикладная математика		1					1	72	72	39	17		17	5	33			2	2	2	2							6
Б1.Б.4	Философия и методология науки	1					1		144	144	58	17		34	7	50	36		4	4	4	4							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
Б1.Б.6	Планирование и организация научного исследования		23					2		144	144	73	17		51	5	71		4	4	2		2	2	2	2			36
Б1.Б.7	Управление проектами		2							72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2						25
Б1.Б.8	Математическое моделирование транспортно-технологических систем			3				3	144	144	56			51	5	88			4	4				4	4				36
Б1.Б.9	Основы эксплуатации наземных транспортно-технологических машин		3							72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2				36
Б1.Б.10	Инновационная деятельность в отрасли		3							72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2				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
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
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
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
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

Б1.В.ОД.6	Эксплуатация землеройно-транспортных машин			4			44			108	108	49	22		22	5	59		3	3				3		3	36
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
Б1.В.ОД.8	САПР наземных транспортно-технологических машин			4					4	108	108	49	11		33	5	59		3	3				3		3	36
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
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
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
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
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			2					108	108								3	3	3		3				36
Б2.П.1	Производственно-технологическая практика	Вар			2					216	216								6	6	6		6				36
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V			1-4				576	576						576		16	16	8	4	4	8	4	4	36
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			4					216	216								6	6				6		6	36
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз								324	324								9	9				9		9	36
ФТД.1	Проектирование машин для работы на слабых грунтах		2							144	144	72	34	17	17	4	72		4	4	4		4				36

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																				Заче-ты	Компетенции											
		Экзам-ены	Заче-ты	Заче-ты с оцен-кой	Курс овые прое-кты	Курс овые рабо-ты	Конт роль-ные	Рефе-раты	РРР	По ЗЕТ	По плану	Контр. раб. (по учеб. зан.)	в том числе по видам					Экспе-тные	Факт	Курс 1					Курс 2																													
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			ЗЕТ										
												Семестр 1 (17 нед)					Семестр 2 (17 нед)					Семестр 3 (17 нед)					Семестр 4 (11 нед)																											
Итого		8	12	7	2	1	10	2	8	4464	4464	1394	321	226	722	125	1963	243	124	124	102	68	187	38	370	63	27	68	68	238	34	402	54	37	85	68	187	29	387	72	27	66	22	110	24	228	54	33						
Итого по ООП (без факультативов)		8	11	7	2	1	10	2	8	4320	4320	1322	287	209	705	121	1891	243	120	120	102	68	187	38	370	63	27	34	51	221	30	330	54	33	85	68	187	29	387	72	27	66	22	110	24	228	54	33						
Б=42% В=58% Д(от В)=30.4%												46%	22%	16%	53%	9%	46%	8%																																				
Итого по блоку Б1		8	11	7	2	1	10	2	8	2880	2880	1322	287	209	705	121	1315	243	80	80	102	68	187	38	370	63	23	34	51	221	30	330	54	20	85	68	187	29	387	72	23	66	22	110	24	228	54	14						
Б=42% В=58% Д(от В)=30.4%												46%	22%	16%	53%	9%	46%	8%																																				
Б1 Дисциплины (модуль)		8	11	7	2	1	10	2	8	2880	2880	1322	287	209	705	121	1315	243	80	80	102	68	187	38	370	63	23	34	51	221	30	330	54	20	85	68	187	29	387	72	23	66	22	110	24	228	54	14						
Б1.5 Базовая часть		3	8	2			5	1	4	1224	1224	582	102	68	257	55	543	99	34	34	34	34	102	20	170	36	11	17		119	15	146	27	9	51	34	136	20	227	36	14													
Б1.5.1 Иностранный язык		2	1				12			180	180	76			68	8	77	27	5	5										34	5	42	27	3																				
Б1.5.2 Компьютерные и информационные технологии				1					1	108	108	56			34	17	5	52			3	3			34	17	5	52															36											
Б1.5.3 Прикладная математика			1						1	72	72	39	17		17	5	33			2	2	17		17	5	33															6													
Б1.5.4 Философия и методология науки		1					1			144	144	58	17		34	7	50	36	4	4	17		34	7	50	36	4														27													
Б1.5.5 Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин		3	2				23		3	216	216	110			34	68	8	70	36	6	6									34	3	35		2	34	34	5	35	36	4								36						
Б1.5.6 Планирование и организация научного исследования			23						2	144	144	73	17		51	5	71		4	4									34	3	35		2	17	17	2	36		2								36							
Б1.5.7 Управление проектами		2								72	72	38	17		17	4	34		2	2									17	17	4	34		2								25												
Б1.5.8 Математическое моделирование транспортно-технологических систем				3					3	144	144	56			51	5	88		4	4																51	5	88		4								36						
Б1.5.9 Основы эксплуатации наземных транспортно-технологических машин			3							72	72	38	17		17	4	34		2	2														17	17	4	34		2								36							
Б1.5.10 Инновационная деятельность в отрасли			3							72	72	38	17		17	4	34		2	2														17	17	4	34		2								50							
*																																																						
Б1.В Вариативная часть		5	3	5	2	1	5	1	4	1656	1656	740	185	141	348	66	772	144	46	46	68	34	85	18	200	27	12	17	51	102	15	184	27	11	34	34	51	9	160	36	9	66	22	110	24	228	54	14						
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины		3	2	4	1	1	4	1	4	1152	1152	516	140	79	247	50	555	81	32	32	51	34	85	16	183	27	11	17	34	68	12	130	27	8	17	17	5	69		3	55	11	77	17	173	27	10							
Б1.В.ОД.1 Комплексная механизация и автоматизация землеройных работ				1		1				144	144	57	17		34	6	87		4	4	17		34	6	87		4															36												
Б1.В.ОД.2 Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин			1	2					12	216	216	108			34	68	6	108			6	6			34	34	3	73			34	3	35		2								36											
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	34		17	7	23	27	3															36												
Б1.В.ОД.4 Машин для земляных работ. Теория и расчет		2			2					216	216	94	17	34	34	9	95	27	6	6									17	34	34	9	95	27	6								36											
Б1.В.ОД.5 Технология машиностроения, производство и ремонт наземных транспортно-технологических машин			3						3	108	108	39	17		17	5	69		3	3														17	17	5	69		3								36							
Б1.В.ОД.6 Эксплуатация землеройно-транспортных машин				4					44	108	108	49	22		22	5	59		3	3																					22		22	5	59		3	36						
Б1.В.ОД.7 Машин для разработки льда, снега, мерзлого грунта		4								144	144	62	22	11	22	7	55	27	4	4																					22	11	22	7	55	27	4	36						
Б1.В.ОД.8 СЛР наземных транспортно-технологических машин				4					4	108	108	49	11		33	5	59		3	3																					11		33	5	59		3	36						

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
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
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
ОПК-4	способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, 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
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
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
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 земляных работ
Б1.В.ОД.4	Машины для земляных 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
ФТД.1	Проектирование машин для работы на слабых грунтах
Б2.У.1	Ознакомительная 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
ПК-2	способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования 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
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 земляных 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
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
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 земляных 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
ФТД.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
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
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.4	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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
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
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
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы 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

