

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
отраслевой центр подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 11 от 15.04.2020

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки аспирантов

«15» апреля 2020 г.

А.В. Савин



01.06.01

Направление Математика и механика

Направленность: Теоретическая механика

Кафедра № 44 - «Теоретическая механика»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Программа подготовки: аспирантура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 866
от 30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области математики и механики, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра

С.Н. Коржин

Директор института

Т.В. Шепитько

Заведующий кафедрой

С.Б. Косицын

3. План (курсы 1 и 2)

3. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

Направление Математика и механика. Направленность: Теоретическая механика - прием 2020 года

3. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							ЗЕТ	Курс 3														Курс 4														Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них						Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2										
												Контакт. раб.						СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контроль	ЗЕТ
	Итого	7	3	6						7308	408	180		228		492	252	203							30							30						30								21			
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	7	1							1080	372	152		220		456	252	30																															
Б1.Б	Базовая часть	2								324	144	36		108		108	72	9																															
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	2								324	144	36		108		108	72	9																															
Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	1								144	72	36		36		36	36	4																											Фик	81			
Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	1								180	72			72		72	36	5																											Языкознание				
Б1.В	Вариативная часть	5	1							756	228	116		112		348	180	21																															
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	1							468	156	80		76		204	108	13																															
Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	1								144	72	36		36		36	36	4																											Лингводидактика	21			
Б1.В.ОД.02	Математика и механика	2								144	36	18		18		72	36	4																											ТМ	44			
Б1.В.ОД.03	Теоретическая механика	2								144	36	18		18		72	36	4																											ТМ	44			
Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования		2							36	12	8		4		24		1																											ФСИ РОАТ	3			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2								288	72	36		36		144	72	8																															
Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	2								144	36	18		18		72	36	4																											ВВХ	68			
Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий																																											ВВХ	68				
Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	2								144	36	18		18		72	36	4																											МБ	8			
Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности																																											МБ	8				
Б2	Научные исследования			6						6156								171							30							30					30						21						
Б2	Вариативная часть			6						6156								171							30							30					30						21						
Б2	Обязательные дисциплины			6						6156								171							30							30					30						21						

[illegible]

Направление Математика и механика. Направленность: Теоретическая механика - прием 2020 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
									Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
					Всего	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		8		7560			210	71 1/3	3852			107	68 2/3	7560			103		
	Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"		2		1080			30	11 1/3	612			17	8 2/3	1080			13		
Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)		1		612			17	11 1/3	612			17		612					
		1	1	Да	612			17	11 1/3	612			17						ТМ	44
Б2.У.02	Педагогическая практика		1		468			13						8 2/3	468			13		
		1	2	Да	468			13						8 2/3	468			13	ТМ	44
	Научные исследования		6		6156			171	60	3240			90	54	6156			81		
Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		6		6156			171	60	3240			90	54	6156			81		
		3	345678	Нет	1080			30						20	1080			30	ТМ	44
		2	345678	Нет	1080			30						20	1080			30	ТМ	44
		4	345678	Нет	756			21						14	756			21	ТМ	44
		3	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						ТМ	44
		2	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						ТМ	44
		4	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						ТМ	44
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324			9						6	324			9		
Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				288			8						5 1/3	288			8		
		4		Нет	288			8						5 1/3	288			8	ТМ	44
Б3._01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				36			1						2/3	36			1		
		4		Нет	36			1						2/3	36			1	ТМ	44

Направление Математика и механика. Направленность: Теоретическая механика - прием 2020 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз. %	Вар. %	ДВ (от Вар. %) %	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Итого				242	62	30	32	60	30	30	60	30	30	60	30	30						
Итого по плану																						
Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"				30	30	17	13															
Вариативная часть				30	30	17	13															
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				9										9		9						
Базовая часть				9										9		9						
Факультативы				2	2		2															
Вариативная часть				2	2		2															
Блок 1 «Дисциплины (модули)»				30	30	13	17															
Базовая часть				9	9	9																
Вариативная часть				21	21	4	17															
Вариативная часть				171				60	30	30	60	30	30	51	30	21						

	Наименование	Час /нед	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Учебная нагрузка	ООП, факультативы (в период ТО)	226		54	56															
	ООП, факультативы (в период экз.сессий)	42		36	48															
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	10,4		12	8,7															
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	40,4		46	34,7															
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																			

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	7	3	4							2		2						
	Зачет (ЗЧ)	3		3															
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1						

Направление Математика и механика. Направленность: Теоретическая механика - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	владением методологией научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
1.1.	Б1.В.ОД.02	Математика и механика
1.2.	Б1.В.ОД.03	Теоретическая механика
1.3.	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования
1.4.	Б3._.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.	ОПК-2	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
2.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
2.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
2.3.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3.	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере, с учетом правил соблюдения авторских прав
3.1.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности
3.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
3.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4.	ОПК-4	способностью определять перспективные направления развития и актуальные задачи и проблемы исследований в фундаментальных областях науки на основе изучения и критического осмысления отечественного и зарубежного опыта
4.1.	Б1.В.ОД.02	Математика и механика
4.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
4.3.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
4.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5.	ОПК-5	способностью к использованию и внедрению результатов научно-исследовательской деятельности в учебный процесс
5.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
5.2.	Б2.У.02	Педагогическая практика
5.3.	Б3._.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6.	ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
6.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
6.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
6.3.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6.4.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
6.5.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7.	ОПК-7	организовать работу исследовательского и (или) педагогического коллектива в профессиональной деятельности
7.1.	Б1.В.ОД.02	Математика и механика
7.2.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8.	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
8.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
8.2.	Б2.У.02	Педагогическая практика
8.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
9.	ПК-1	способностью исследовать устойчивость движения механических систем
9.1.	Б1.В.ОД.03	Теоретическая механика
9.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10.	ПК-2	готовностью управлять движением механических систем
10.1.	Б1.В.ОД.03	Теоретическая механика
10.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11.	ПК-3	способностью исследовать колебания механических систем
11.1.	Б1.В.ОД.02	Математика и механика
11.2.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
11.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12.	ПК-4	способностью осуществлять преподавательскую деятельность высшего образования в соответствии с направленностью программы
12.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
12.2.	Б2.У.02	Педагогическая практика
12.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
13.	ПК-5	способностью решать исследовательские задачи, оформлять результаты интеллектуальной деятельности и осуществлять их коммерциализацию
13.1.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности
13.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
13.3.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
13.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14.	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
14.1.	Б1.В.ОД.02	Математика и механика
14.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
14.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15.	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
15.1.	Б1.Б.ОД.01	История и философия науки
15.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
16.	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
16.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
16.2.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
16.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17.	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
17.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
17.2.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18.	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
18.1.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
18.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18.4.	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет
18.5.	ФТД.02	Этика деловых отношений
19.	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
19.1.	Б1.В.ОД.02	Математика и механика
19.2.	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования
19.3.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
19.4.	Б2.У.02	Педагогическая практика
19.5.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
19.6.	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет
19.7.	ФТД.02	Этика деловых отношений

Направление Математика и механика. Направленность: Теоретическая механика - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	УК-2
2	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	УК-3, УК-4
3	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	ОПК-2, ОПК-6
4	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2, ОПК-6
5	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	ОПК-3, ПК-5, УК-5
6	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности	ОПК-3, ПК-5, УК-5
7	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	ОПК-5, ОПК-8, ПК-4
8	Б1.В.ОД.02	Математика и механика	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, УК-1, УК-6
9	Б1.В.ОД.03	Теоретическая механика	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
10	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования	ОПК-1, УК-6
11	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-5, УК-1, УК-6
12	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)	ОПК-4, ОПК-6, ПК-3, УК-3
13	Б2.У.02	Педагогическая практика	ОПК-5, ОПК-8, ПК-4, УК-6
14	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
15	Б3. _01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
16	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет	УК-5, УК-6
17	ФТД.02	Этика деловых отношений	УК-5, УК-6