

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО ИргУПС)

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 26.05.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры

12.04.01

Направление подготовки "Приборостроение"

Профиль: направленность (профиль) № 1 "Приборы и методы контроля качества и диагностики"

Кафедра: Физика, механика и приборостроение

Факультет: Транспортных систем

Квалификация: магистр

Программа подготовки: прикладная магистратура

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2г

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015

Образовательный стандарт № 1408 от 30.10.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УО

Декан

Зав. кафедрой

Председатель СОП

Научный руководитель профиля

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Каргапольцев С.К.
"25" мая 2018 г.



Куценко С.М. / Куценко С.М./
Исакова И.А. / Исакова И.А./
Малова М.В. / Малова М.В./
Пахомов С.В. / Пахомов С.В./
Пахомов С.В. / Пахомов С.В./
Лукьянов А.В. / Лукьянов А.В./

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б1.Б.01	Логика научного исследования
Б1.Б.02	История и методология приборостроения
Б1.В.03	Защита информации и информационная безопасность
Б1.В.ДВ.01.01	Теория катастроф
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность и живучесть технических систем
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Логика
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б1.Б.01	Логика научного исследования
Б1.Б.05	Математическое моделирование в приборных системах
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.01	Логика научного исследования
Б1.Б.03	Информационные технологии в приборостроении
Б2.В.01(У)	Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.Б.01	Логика научного исследования
Б1.В.09	Планирование научного эксперимента
Б2.В.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.Б.02	История и методология приборостроения
Б1.В.03	Защита информации и информационная безопасность
Б1.В.06	Современные методы технической диагностики
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы анализа результатов измерения
Б1.В.ДВ.02.02	Методы определения состояния технических объектов
Б2.В.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.Б.04	Иностранный язык
Б2.В.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ДПК-1	способность к проведению контроля технического состояния объектов диагностирования и выбору оптимального метода неразрушающего контроля материалов, деталей и технических объектов
Б1.В.05	Спектральные методы контроля состава вещества
Б1.В.06	Современные методы технической диагностики
Б1.В.07	Контроль проникающими веществами

Индекс	Содержание
Б1.В.08	Электромагнитные методы контроля
Б2.В.04(П)	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
Вид деятельности: проектная	
ПК-5	готовностью к разработке функциональных и структурных схем приборов и систем с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы
Б1.В.03	Защита информации и информационная безопасность
Б1.В.04	Методы акустического контроля
Б1.В.05	Спектральные методы контроля состава вещества
Б1.В.08	Электромагнитные методы контроля
Б1.В.09	Планирование научного эксперимента
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальные измерительные системы
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы искусственного интеллекта в информационно-измерительных системах
Б2.В.01(У)	Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная)
Б2.В.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа
Б2.В.05(Пд)	Производственная - преддипломная
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.02	Проектирование приборов неразрушающего контроля
ПК-6	способностью к проектированию и конструированию узлов, блоков, приборов и систем с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием
Б1.Б.03	Информационные технологии в приборостроении
Б1.Б.05	Математическое моделирование в приборных системах
Б1.В.01	Сетевые технологии в приборостроении
Б2.В.05(Пд)	Производственная - преддипломная
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7	готовностью к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки (юстировки) и контроля блоков, узлов и деталей приборов
Б1.Б.03	Информационные технологии в приборостроении
Б1.В.02	Визуальный контроль и диагностика
Б1.В.07	Контроль проникающими веществами
Б1.В.ДВ.01.01	Теория катастроф
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность и живучесть технических систем
Б2.В.04(П)	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8	способностью к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов
Б1.Б.02	История и методология приборостроения
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы анализа результатов измерения
Б1.В.ДВ.02.02	Методы определения состояния технических объектов
Б2.В.03(П)	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектная)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Индекс	Содержание
ПК-9	готовностью к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие
Б1.В.02	Визуальный контроль и диагностика
Б1.В.04	Методы акустического контроля
Б2.В.03(П)	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектная)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.01	Логика научного исследования	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1
Б1.Б.02	История и методология приборостроения	ОК-1; ОПК-2; ПК-8
Б1.Б.03	Информационные технологии в приборостроении	ОК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОПК-3
Б1.Б.05	Математическое моделирование в приборных системах	ОК-2; ПК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
Б1.В.01	Сетевые технологии в приборостроении	ПК-6
Б1.В.02	Визуальный контроль и диагностика	ПК-7; ПК-9
Б1.В.03	Защита информации и информационная безопасность	ОК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.04	Методы акустического контроля	ПК-5; ПК-9
Б1.В.05	Спектральные методы контроля состава вещества	ПК-5; ДПК-1
Б1.В.06	Современные методы технической диагностики	ОПК-2; ДПК-1
Б1.В.07	Контроль проникающими веществами	ПК-7; ДПК-1
Б1.В.08	Электромагнитные методы контроля	ПК-5; ДПК-1
Б1.В.09	Планирование научного эксперимента	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ОК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Теория катастроф	ОК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность и живучесть технических систем	ОК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы анализа результатов измерения	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Методы определения состояния технических объектов	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальные измерительные системы	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы искусственного интеллекта в информационно-измерительных системах	ПК-5
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
Б2.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
Б2.В.01(У)	Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная)	ОК-3; ПК-5
Б2.В.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.03(П)	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектная)	ПК-8; ПК-9
Б2.В.04(П)	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	ПК-7; ДПК-1
Б2.В.05(Пд)	Производственная - преддипломная	ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ДПК-1
ФТД	Факультативы	ОК-1; ПК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ПК-5
ФТД.В.01	Логика	ОК-1
ФТД.В.02	Проектирование приборов неразрушающего контроля	ПК-5

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				117	125	122	62	31	31	60	24	36	
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	29	31	60	24	36	
Б1	Дисциплины (модули)	27%	73%	31.8%	60	60	60	60	29	31				
Б1.Б	Базовая часть				12	18	16	16	10	6				
Б1.В	Вариативная часть				42	48	44	44	19	25				
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	51				51	24	27	
Б2.В	Вариативная часть				51	54	51				51	24	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативы					2	2	2	2					
ФТД.В	Вариативная часть					2	2	2	2					
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					19.3%							
		в интерактивной форме					0%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54		-	54	54	-		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48		-	48	48	-		
		Контактная работа					26		-	25	27	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					8		4	4		1		1
		ЗАЧЕТЫ (За)					12		5	7				
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										5	3	2
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					4			4				

Код	Аббревиатура	Название кафедры
3	ППХ	Путь и путевое хозяйство
9	ВиВХ	Вагоны и вагонное хозяйство
10	ЭПС	Электроподвижной состав
11	Мт	Математика
13	УЭР	Управление эксплуатационной работой
15	ЭиУЖТ	Экономика и управление на железнодорожном транспорте
16	М	Менеджмент
20	ИЯ	Иностранные языки
21	ФКиС	Физическая культура и спорт
25	ФиСГН	Философия и социально-гуманитарные науки
35	УКиИГ	Управление качеством и инженерная графика
36	ТДиП	Таможенное дело и правоведение
37	ИСиЗИ	Информационные системы и защита информации
38	АПП	Автоматизация производственных процессов
40	АТС	Автоматика, телемеханика и связь
41	ЭТ	Электроэнергетика транспорта
42	ТБ	Техносферная безопасность
43	ФБУ	Финансы и бухгалтерский учет
45	СЖДМТ	Строительство железных дорог, мостов и тоннелей
46	ФМиП	Физика, механика и приборостроение