МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"

Факультет подготовки специалистов высшей квалификации

Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 00d0d2d92b016fbc03cc5e53cdefcbe74c
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 02.05.24 по 26.07.25

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 18.02.2021

Ректор _____ Дмитриев С.М.
" 19 " февраля 2021 г.

подготовки аспирантов

22.06.01

22.06.01 "Технологии материалов" (образовательная программа "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов")

Кафедра: Материаловедение, технологии материалов и термическая обработка металлов

Отдел:

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2021

Образовательный стандарт 888

30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- Научно-исследовательская деятельность в области технологии материалов
- Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе _____ */ Куркин А.А./*

И.о. декана факультета подготовки специалистов высшей квалификации _____ */ Трубочкина Е.Л./*

Учебный план аспирантов '05.16.01.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Н	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		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	
	Образовательная подготовка	8 2/3	2 2/3	**11 1/3**	11 1/3	5 1/3	**16 2/3**	9	5	**14**	8	6	**14**	9	3	**12**	68
П	Практика					4	**4**		4	**4**							8
П	Практика (рассред.)																
Н	Научно-исследовательская работа и в																
Н	Научно-исследовательская работа и в	13 1/3	13 1/3	**26 2/3**	10 2/3	10 2/3	**21 1/3**	12	12	**24**	14	14	**28**	13	13	**26**	126
Э	Экзамены		1	**1**		1	**1**	1		**1**		1	**1**				4
Г	Подготовка и сдача государственного														2	**2**	2
Д	Подготовка и/или защита ВКР														4	**4**	4
К	Каникулы		9	**9**		9	**9**		9	**9**		9	**9**		8	**8**	44
Итого		22	26	**48**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	256
Аспирантов																	
Сдающих канд. экз.																	
Соискателей с руков.																	
Изучающих ФД																	
Групп																	

ПЛАН Учебный план аспирантов '05.16.01.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов								ЗЕТ		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
			Экзамены	Зачеты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт					
4		Итого	5	4	8640	8640	42	14		28	7950		240	240	-				
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	4	8640	8640	42	14		28	7950		240	240	-				
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%					4%	33%	0%	67%	96%	0%							
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	2	1080	1080	42	14		28	1038		30	30	-				
11	Б1.Б	Базовая часть	2		324	324	20	4		16	304		9	9	-				
12	Б1.Б.1	История и философия науки	1		144	144	10	4		6	134		4	4	36				
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	2		180	180	10			10	170		5	5	36				
20	Б1.В	Вариативная часть	2	2	756	756	22	10		12	734		21	21	-				
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	576	576	17	8		9	559		16	16	-				
23	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	4		216	216	4	4			212		6	6	36				
26	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы	3		216	216	7	2		5	209		6	6	36				
29	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями		1	144	144	6	2		4	138		4	4	36				
34	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		1	180	180	5	2		3	175		5	5	-				
36	Б1.В.ДВ.1																		
37	1	Современные проблемы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов		2	180	180	5	2		3	175		5	5	36				
40	2	Современные проблемы исследований структуры и свойств металлов и сплавов		2	180	180	5	2		3	175		5	5	36				
46		Итого по Блокам 2 и 3		2	7236	7236					6804		201	201	-				
66	Индекс	Наименование	Экз	За	По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
67	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1		108	108					108		3	3	-				
68	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5		108	108					108		3	3	36				
79	ФТД	Факультативы													-				

Распределение по курсам и семестрам

№	Курс 1, Семестр 1 [22 нед]						Курс 1, Семестр 2 [16 нед]						Курс 2, Семестр 3 [22 нед]						Курс 2, Семестр 4 [16 нед]						Курс 3, Семестр 5 [21 нед]					
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4	2		2	68		22	4		8	204		26			4	86		18.5	2		9	259		29.5	2		5	209		24
6	2		2	68		22	4		8	204		26			4	86		18.5	2		9	259		29.5	2		5	209		24
8																														
9	2		2	68		2	4		8	204		6			4	86		2.5	2		9	259		7.5	2		5	209		6
11	2		2	68		2	2		4	66		2			4	86		2.5			6	84		2.5						
12	2		2	68		2	2		4	66		2																		
15															4	86		2.5			6	84		2.5						
20							2		4	138		4							2		3	175		5	2		5	209		6
22							2		4	138		4													2		5	209		6
23																														
26																									2		5	209		6
29							2		4	138		4																		
34																			2		3	175		5						
37																			2		3	175		5						
40																			2		3	175		5						
46						20						20						16						22						18
67																														
68																														
79																														

№	Курс 3, Семестр 6 [17 нед]						Курс 4, Семестр 7 [22 нед]						Курс 4, Семестр 8 [20 нед]						Курс 5, Семестр 9 [22 нед]						Курс 5, Семестр А [16 нед]					
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
4						24	2			106		24	2			106		24						19.5				108		28.5
6						24	2			106		24	2			106		24						19.5				108		28.5
8																														
9							2			106		3	2			106		3												
11																														
12																														
15																														
20							2			106		3	2			106		3												
22							2			106		3	2			106		3												
23							2			106		3	2			106		3												
26																														
29																														
34																														
37																														
40																														
46						24						21						21						19.5						19.5
67																												108		3
68																												108		3
79																														

№	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Часов: По ЗЕТ	Часов: Всего	Часов: Конта кт.р.	Часов: СР	Часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
50	Б2	Блок 2 «Практики»				2	432	432				12	12		
51	Б2.1	Научно-исследовательская практика	Вар	☐		2	216	216				6	6	36	1.50
52	Б2.2	Педагогическая практика	Вар	☐		3	216	216				6	6	36	1.50
57	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6804	6804		6804		189	189		
58	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)	Вар	■			6804	6804		6804		189	189	36	1.50
63	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324		108		9	9	-	
75	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					216	216				6	6		
76	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	Вар	☐	5		216	216				6	6	36	1.50

№	Семестр 1: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 2: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 3: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 4: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 5: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
50																4	216			6					
51																4	216			6					
52																									
57	13 1/3	720	720		20	13 1/3	720	720		20	10 2/3	576	576		16	10 2/3	576	576		16	12	648	648		18
58	13 1/3	720	720		20	13 1/3	720	720		20	10 2/3	576	576		16	10 2/3	576	576		16	12	648	648		18
63																									
75																									
76																									

№	Семестр 6: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 7: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 8: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр 9: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Семестр А: Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
50	4	216			6																				
51																									
52	4	216			6																				
57	12	648	648		18	14	756	756		21	14	756	756		21	13	702	702		19.5	13	702	702		19.5
58	12	648	648		18	14	756	756		21	14	756	756		21	13	702	702		19.5	13	702	702		19.5
63																					6				9
75																					4	216			6
76																					4	216			6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '05.16.01.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ОПК-10**	**ОПК-11**	**ОПК-12**	**ОПК-14**	**ОПК-16**	**ОПК-19**
			ПК-1	**ПК-2**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**				
Б1.Б.1	История и философия науки		УК-1	УК-2										
Б1.Б.2	Иностранный язык		УК-3	УК-4										
Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2					
Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы		ОПК-19	УК-5	УК-6									
Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями		ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-14	УК-3							
Б1.В.ДВ.1.1	Современные проблемы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов		ОПК-1	ОПК-10	ОПК-16	ПК-2								
Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы исследований структуры и свойств металлов и сплавов		ОПК-1	ОПК-10	ОПК-16	ПК-2								
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-2**	**ОПК-4**	**ОПК-9**	**ОПК-15**	**ОПК-17**	**ОПК-19**	**УК-1**	**УК-6**				
Б2.1	Научно-исследовательская практика		ОПК-2	ОПК-9	ОПК-15	УК-1								
Б2.2	Педагогическая практика		ОПК-4	ОПК-17	ОПК-19	УК-6								
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ОПК-13**	**ОПК-18**	**ПК-1**	**ПК-2**	**УК-1**					
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)		ОПК-7	ОПК-8	ОПК-13	ОПК-18	ПК-1	ПК-2	УК-1					
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-5**	**ОПК-8**	**ОПК-19**	**ПК-1**	**ПК-2**							
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-5**	**ОПК-19**	**ПК-2**									
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-5	ОПК-19	ПК-2									
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**		**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**									
Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)		ОПК-8	ПК-1	ПК-2									
ФТД	**Факультативы**													

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '05.16.01.plax', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021**

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	проектно-конструкторская деятельность: способность и готовность теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные проблемы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы исследований структуры и свойств металлов и сплавов
2	ОПК-2	способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
3	ОПК-3	способность и готовность экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
4	ОПК-4	способность и готовность выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности
	Б2.2	Педагогическая практика
5	ОПК-5	способность и готовность использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	ОПК-6	научно-исследовательская деятельность: способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
7	ОПК-7	способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
8	ОПК-8	способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)
9	ОПК-9	способность и готовность разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
10	ОПК-10	способность выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные проблемы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы исследований структуры и свойств металлов и сплавов
11	ОПК-11	производственно-технологическая: способность и готовность разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
12	ОПК-12	способность и готовность участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
13	ОПК-13	способность и готовность участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
14	ОПК-14	способность и готовность оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
15	ОПК-15	организационно-управленческая: способность и готовность разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
16	ОПК-16	способность и готовность организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные проблемы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы исследований структуры и свойств металлов и сплавов
17	ОПК-17	способность и готовность руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований
	Б2.2	Педагогическая практика
18	ОПК-18	способность и готовность вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
19	ОПК-19	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Педагогическая практика
20	ПК-1	способность выявлять проблемные места в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)
21	ПК-2	способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов с использованием передовых технологий
	Б1.В.ОД.1	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные проблемы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы исследований структуры и свойств металлов и сплавов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)
22	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б2.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)
23	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
24	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Планирование и управление научными исследованиями
25	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
26	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы
27	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.2	Инженерная психология и педагогика высшей школы
	Б2.2	Педагогическая практика
*		