Квалификация	Срок обуч. (#г ##м)
	4г 00м

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Утверждаю

И.о. проректора _____ / Весна Е.Б. /
"___"_____20___ г.

План одобрен УМС ИЯФиТ
31.08.2021 протокол № 01/0821-573.1

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

22.03.01

Направление подготовки
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

основная профессиональная образовательная программа:
Физика материалов и процессов

выпуск 2025 г

Календарный учебный график

| Курсы | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | Недель | | | | | | | | | Студентов | Групп | Курс |
|---|---|---

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	По семестрам: Зачеты	По семестрам: Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (р), Оц. (о)	По семестрам: Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Часов: Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	В том числе: КСР	26,8% Сам.работа	1 курс 1 сем Лекций	1 курс 1 сем Лабораторных	1 курс 1 сем Практических	1 курс 1 сем КСР	1 курс 2 сем Лекций	1 курс 2 сем Лабораторных	1 курс 2 сем Практических	1 курс 2 сем КСР	2 курс 3 сем Лекций	2 курс 3 сем Лабораторных	2 курс 3 сем Практических	2 курс 3 сем КСР	2 курс 4 сем Лекций	2 курс 4 сем Лабораторных	2 курс 4 сем Практических	2 курс 4 сем КСР	3 курс 5 сем Лекций	3 курс 5 сем Лабораторных	3 курс 5 сем Практических	3 курс 5 сем КСР	3 курс 6 сем Лекций	3 курс 6 сем Лабораторных	3 курс 6 сем Практических	3 курс 6 сем КСР	4 курс 7 сем Лекций	4 курс 7 сем Лабораторных	4 курс 7 сем Практических	4 курс 7 сем КСР	4 курс 8 сем Лекций	4 курс 8 сем Лабораторных	4 курс 8 сем Практических	4 курс 8 сем КСР	Закрепленная кафедра	Всего подлежит изучению (час)	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций Задачи воспитания	В интерактивной форме / В форме практической подготовки, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
											Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем 18 нед; 1 курс 2 сем 17 нед; 2 курс 3 сем 18 нед; 2 курс 4 сем 17 нед; 3 курс 5 сем 18 нед; 3 курс 6 сем 15 2/3 нед; 4 курс 7 сем 16 нед; 4 курс 8 сем 9 1/3 нед																																					
[25;50]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль									Всего ЗЕТ: 29=23+6																																	23			22
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык (английский)	4	123			396	396	279		90			64				60				80				75																	50	369			11	УК-1 УК-4 В3	100	11
Б1-ГМ.Б.2	История	2				144	144	60		48					30		30																									52	108			4	УК-5 В4 В5 В6	20	4
Б1-ГМ.Б.3	Философия	3				108	108	48		33									24		24																					54	81			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.4	Основы гуманитарного знания		1			72	72	48		24	24		24																													52	72			2	УК-3 УК-5 УК-9 УК-11 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.5	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		2			72	72	48		24					24		24																									51	72			2	УК-10 ОПК-3 В11 В12 В14		2
Б: [10;22]	В: [5;7]	3	5			792	792	483		219	24		88		54		114		24		104				75																		702			22		120	22
Б=22	В=7					89%	ОК	61%		28%																																				100%			
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													7			
1	Социально-гуманитарный каталог		1234			144	144	96		48	24				24				24				24																					144			4			4
2	Soft skills каталог		1234			144	144	96		48	24				24				24				24																					144			4			
3	Всего		1234			144	144	96		48	24				24				24				24																					144			4			
	Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Информационная безопасность		5			36	36	24		12																	24															42	36			1	УК-1 ОПК-5 ОПК-8 В23		1
2	Защита информации		5			36	36	24		12																	24															12	36			1	УК-1 ОПК-5 ОПК-8 В23		
7	Всего		1			36	36	24		12																	24																36			1			
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Право		6			36	36	24		12																					24											47	36			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Управление интеллектуальной собственностью		6			36	36	24		12																					24											72	36			1	УК-2 В17		
8	Всего		1			36	36	24		12																					24												36			1			
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																
1	Русский язык и культура речи		8			36	36	24		12																													24			49	36			1	УК-1 УК-4 В10		1
2	Научная мысль в общекультурном контексте: формирование научных программ		8			36	36	24		12																													24			86	36			1	УК-1 УК-3 УК-4 В2 В3 В12 В13		
9	Всего		1			36	36	24		12																													24				36			1			
	Всего по циклу	3	12			1044	1044	651		303	48		88		78		114		48		104		24		75		24				24								24				954			29	ГМ=23+6	120	29
[90;110]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль									Всего ЗЕТ: 108=106+2																																	106			71
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				360	360	186		66	48		48		45		45																									30	252			10	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		10
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ	3				180	180	96		30									48		48																					30	126			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				144	144	64		35	32		32																													30	99			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		39					30		30																									30	99			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				180	180	80		55									32		48																					30	135			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				180	180	75		51													30		45																	30	126			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.7	Теория вероятностей и математическая статистика		5			108	108	64		44																	32		32													30	108			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.8	Химия	1				180	180	112		41	32	48	32																													19	153			5	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.9	Экология		4			72	72	45		27													30		15																	1	72			2	УК-6 УК-8 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.10	Теоретическая механика	4				108	108	60		12													30		30																	32	72			3	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.Б.11	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		15													30		45																	30	90			4	УКЕ-1 ОПК-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.12	Атомная физика	5				180	180	96		48																	32	32	32													6	144			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5

Б1-ЕНМ.Б.13	Квантовая механика	5				144	144	80		28																32		48													32	108			4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	56				252	252	124		38																32		32		30		30									31	162			7	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В22		7
Б1-ЕНМ.Б.15	Введение в ядерную физику		6			72	72	60		12																				30	15	15									7	72			2	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-4 В17 В18 В19 В22 В23		2
Б1-ЕНМ.Б.16	Статистическая физика	7				108	108	64		17																							32		32						32	81			3	ОПК-1 В18 В19		3
Б: [60;72]	В: [20;37]	15	3			2556	2556	1341		558	112	48	112		75		75		80		96		120		135		128	32	144		60	15	45		32		32						1899			71			71
Б=71	В=37					74%	ОК	52%		22%																																				100%		
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													37		
1	Органическая химия		2			72	72	45		27					15	15	15																								19	72			2	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В9 В11 В14		2
2	Неметаллические материалы		2			72	72	45		27					15	15	15																								9	72			2	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В17 В18 В19		
18	Всего		1			72	72	45		27					15	15	15																									72			2			
	Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																														
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				252	252	128	32	56	32	32	64	32																											6	216			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		7
2	Общая физика: механика	1				252	252	128	32	56	32	32	64	32																											6	216			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				252	252	128	32	56	32	32	64	32																											6	216			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
19	Всего	1				252	252	128	32	56	32	32	64	32																												216			7			
	Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																														
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2				252	252	120	30	57					30	30	60	30																							6	207			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		7
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2				252	252	120	30	57					30	30	60	30																							6	207			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2				252	252	120	30	57					30	30	60	30																							6	207			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
20	Всего	1				252	252	120	30	57					30	30	60	30																								207			7			
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																														
1	Общая физика: электричество и магнетизм (углубленный уровень)	3				216	216	128	32	20									32	32	64	32																			6	180			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				216	216	128	32	20									32	32	64	32																			6	180			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				216	216	128	32	20									32	32	64	32																			6	180			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
21	Всего	1				216	216	128	32	20									32	32	64	32																				180			6			
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																														
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				216	216	120	30	21													30	30	60	30															6	171			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
2	Общая физика: волны и оптика	4				216	216	120	30	21													30	30	60	30															6	171			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				216	216	120	30	21													30	30	60	30															6	171			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
22	Всего	1				216	216	120	30	21													30	30	60	30																171			6			
	Б1-ЕНМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																														
1	Информатика (углубленный уровень)	2	134	4о		252	252	124		92		32				30					32				30																17	216			7	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-5 ОПК-8 В11 В14 В23		7
2	Информатика	2	134	4о		252	252	124		92		32				30					32				30																17	216			7	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-5 ОПК-8 В11 В14 В23		
23	Всего	1	3	1		252	252	124		92		32				30					32				30																	216			7			
	Б1-ЕНМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																														
1	Численные методы		7			72	72	48		24																									16		32				31	72			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-2 В22 В23		2

2	Информационно-коммуникационные технологии в науке и производстве		7			72	72	48		24																							16		32						9	72			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-2 В17 В18 В19 В24		
24	Всего		1			72	72	48		24																							16		32							72			2			
	Всего по циклу	20	8	1		3888	3888	2054	124	855	144	112	176	32	120	75	150	30	112	32	192	32	150	30	225	30	128	32	144		60	15	45		48		64						3033			108	ЕНМ=106+2		108
[70;85]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору													Всего ЗЕТ: ОПМ - 27=25+2 / ПМ - 47																															25			18
Б1-ОПМ.Б.1	Инженерная и компьютерная графика		3			72	72	64		8										16	48																				34	72			2	УК-2 УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-7 ПК-7 В11 В14 В15 В16	16	2
Б1-ОПМ.Б.2	Сопротивление материалов		3		3	108	108	80		28									32	16	32																				16	108			3	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 В11 В14 В15 В16	8	3
Б1-ОПМ.Б.3	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																	32	16	16												8	72			2	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 В11 В14 В15	8	2
Б1-ОПМ.Б.4	Общая электротехника и электроника	6				108	108	60		12																					30	15	15								26	72			3	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 В11 В14 В15	7	3
Б1-ОПМ.Б.5	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27													15		30																411	72			2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-1 ПК-7 В11 В14 В15 В16		2
Б1-ОПМ.Б.6	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	32		40																								32							78	72			2	ОПК-2 ОПК-7 ПК-7 В22 В19		2
Б1-ОПМ.Б.7	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																					45		15								1	72			2	УК-6 УК-8 ОПК-2 ОПК-6 ПК-3 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.8	Экономика цифрового проектирования и конструирования в атомной отрасли		8			72	72	48		24																											24	24			71	72			2	УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ПК-5 ПК-6 В18		2
Б1-ОПМ.В.1	Курсовой проект (основы конструирования и САПР)		5	5		72	72	32		40																			32												411	72			2	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-1 ПК-7 В11 В14 В15 В16		2
Б: [10;20]	В: [55;56]	1	8	1	1	720	720	485		199									32	32	80		15		30		32	16	48		75	15	30		32				24	24			684			20		39	20
Б=18	В=56					95%	ОК	67%		28%																																			29%	60,00%		
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												16			
1	Практикум по прикладной математике		67			72	72	31		41																						15			16						17	72			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-8 ПК-1 В11 В14 В15		2
2	Основы компьютерного моделирования материалов		67			72	72	31		41																						15			16						9	72			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-8 ПК-1 В17 В18 В19 В23		
33	Всего		2			72	72	31		41																						15			16							72			2			
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																															
1	Физика конденсированного состояния (Physics of Condensed State)	6				180	180	75		51																					45		30								9	126			5	УКЕ-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В17 В18 В19		5
2	Специальные главы теоретической физики	6				180	180	75		51																					45		30								32	126			5	УКЕ-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В18 В19		
34	Всего	1				180	180	75		51																					45		30									126			5			
	Всего	2	10	1	1	972	972	591		291									32	32	80		15		30		32	16	48		120	30	60		32	16			24	24			882			27	ОПМ=25+2	39	27
	Б1-ПМ	Профессиональный модуль по выбору													Всего ЗЕТ: 47																																	
Б1-ПМ.В.1	Основы физической химии и вычислительная термодинамика		56	6о		144	144	93		51																	32		16		30	15									9	144			4	ПК-1 ПК-7 В17 В18 В19 В23		4
Б1-ПМ.В.2	Теоретическое и прикладное материаловедение	7	6			180	180	93		51																					15	15	15		16	16	16				9	144			5	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В26	20	5
Б1-ПМ.В.3	Тепломассообмен в материаловедении		8			72	72	36		36																												24		12	13	72			2	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-1.2 В17 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.4	Физическое материаловедение (Physical Materials Science)	8		8		108	108	56		25																												12		44	9	81			3	ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.5	Основы вакуумной техники	6			6	108	108	45		18																					30		15								9	63			3	ПК-7 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.6	Совместимость, коррозия материалов и защита	7				144	144	80		28																								32	16	32					9	108			4	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	4
Б1-ПМ.В.7	Конструкционные и функциональные материалы		8			72	72	60		12																												24	12	24	9	72			2	УК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24	6	2
Б1-ПМ.В.8	Методы исследования материалов	7				180	180	96	32	25																								64	32		32				9	153			5	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24	16	5
Б1-ПМ.В.9	Физические свойства твердых тел		7			72	72	48		24																								32	16						9	72			2	ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	2
Б1-ПМ.В.10	Радиационная физика твердого тела		8			72	72	36		36																												24		12	9	72			2	ОПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24		2
Б1-ПМ.В.11	Физика прочности и механические свойства материалов	6				72	72	30		15																					15		15								9	45			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 В17 В18 В19		2

Б1-ПМ.В.12	Металлофизика высокопрочных материалов		8			72	72	24		48																										12		12		9	72			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 ПК 1.2 В17 В18 В19 В24		2
Б1-ПМ.В.13	Основы технологии получения материалов		7			72	72	48		24																							32		16					9	72			2	ПК-3 ПК-4 ПК-1.2 В11 В14 В15 В16		2
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																
1	Основы теории дефектов кристаллической структуры	5				72	72	32		13																16		16												9	45			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19		2
2	Основы безопасности ядерных энергетических установок и инженерные расчеты	5				72	72	32		13																16		16												5	45			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24 В25 В26		
48	Всего	1				72	72	32		13																16		16													45			2			
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Физическая кристаллография	5				144	144	64		53																32	16	16												9	117			4	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	4
2	Физико-химия и технология материалов	5				144	144	64		53																32	16	16												9	117			4	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В26	8	
49	Всего	1				144	144	64		53																32	16	16													117			4		8	
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Взаимодействие излучения с веществом	7				108	108	48		24																							32	16						9	72			3	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24	8	3
2	Твердое тело в экстремальных условиях	7				108	108	48		24																							32	16						9	72			3	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	
50	Всего	1				108	108	48		24																							32	16							72			3		8	
	Всего	9	9	2	1	1692	1692	889	32	483																80	16	48		90	30	45		208	96	64	32	96	12	104		1404			47	ПМ=47	74	47
[20;30]	**Б2-РП**	Профессиональный модуль по выбору - Распределенные практики														Всего ЗЕТ: 9																																	
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	8	67			324	324	102		195																						30			36			36		9	297			9	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26	72	9
	Всего по циклу	1	2			324	324	102		195																						30			36			36			297			9		72	9
10	**ФТД**	Факультативы														Всего ЗЕТ: 9																													9			2
ФТД.1	Военная подготовка					252	252			252																														20	252			7	УК-3 УК-7		
ФТД.2	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		56			72	72	62		10																		32				30								50	72			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		2
	Всего		2			324	324	62		262																		32				30									324			9			2
2	**Б1**	Физическая культура														Всего ЗЕТ: 2																													2			2
Б1.Б.1	Физическая культура		24			72	72	28	8	36						14	4						14	4																15	72		2	2	УК-6 УК-7 В8		2
Б1.В.1	Физическая культура (элективная дисциплина)		7			328	328	328					65			18				65			18					54				54				54				15	328		0,01		УК-6 УК-7 В8		
	Всего		3			400	400	356	8	36			65			32	4			65			32	4				54				54				54					400		2	2			2
	Итого	34	44	4	2	8320	8320	4603	164	2230	192	112	329	32	198	75	296	34	192	64	441	32	189	30	362	34	264	64	326		294	75	234		288	112	182	32	144	36	104		6997		2	222		159	215
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									31,6		/	3,7	31,6		/	1,9	35,2		/	3,7	32,3		/	1,9	31,6		/	3	33,2		/	3,5	33		/	3,4	30,5		/			ТО	213		3,3%	
		Обязательных экзаменов								34	4		Нед	3	5		Нед	4	4		Нед	3	5		Нед	4	5		Нед	3	5		Нед	4	5		Нед	3	1		Нед	1		ОБ	65,0%	В форме ПП	146	
		Обязательных зачетов								39	4				4				5				4				5				6				5				6								
		Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о								4													1				1				1								1								
		Обязательных курсовых работ								2									1												1																

Руководитель подразделения

Руководитель ООП

Учебная практика											Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ		Студентов
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет	
Учебная практика (научно-исследовательская работа)	4			2	9		на (под)группу в неделю	18,00			УК-3 УК-6 УКЦ-1 УКЦ-2 ПК-3 В17-В26		3	
			Итого	2									3	

8	Производственная практика										Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ		Студентов
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет	
Производственная практика (технологическая)	6			2	9		на (под)группу в неделю	18,00			УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-7 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26		3	
Производственная практика (преддипломная)	8			4	9		на (под)группу в неделю	18,00			УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 УК-6 ПК-1-ПК-7 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26		6	
			Итого	6									9	
												Всего	21	

Компетенции, формируемые по:

Выпускной квалификационной работе

УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 УК-6 ОПК-1-ОПК-8 ПК-1-ПК-7 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26

6

Государственному экзамену по направлению

Руководство научной программой (код кафедры) 9