

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образованию

Волков А.А.

31.08.2022

22.04.01

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Программа магистратуры: Высокотемпературные и сверхтвердые материалы

Кафедра: Кафедра функциональных наносистем и высокотемпературных материалов

Институт: Институт новых материалов и нанотехнологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт
(СУОС) 95 о.в. от 05.03.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.005	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	технологический

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Материаловедение и технологии перспективных материалов	УК-2; ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.04	Математическое моделирование процессов и материалов	УК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.05	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Высокотемпературная прочность материалов	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Спектроскопические (и зондовые) методы исследования материалов	УК-1; ОПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.03	Порошковая металлургия высокотемпературных и сверхтвердых материалов	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Практика перевода и редактирования	УК-4; ПК-4
Б1.В.05	Высокотемпературные и сверхтвердые функциональные и конструкционные материалы	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Физико-химия получения и обработки высокотемпературных и сверхтвердых материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-5
Б1.В.07	Высокотемпературная совместимость материалов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-2
Б1.В.08	Электронная структура, природа химической связи и свойства неорганических соединений	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.09	Управление проектами	УК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Управление коллективами	УК-1; УК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Тайм-менеджмент	УК-1; УК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные и сверхтвердые покрытия	УК-1; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Жаростойкие и теплозащитные покрытия	УК-1; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Графитовые и углеродкарбидокремниевые материалы на основе порошкообразных наполнителей	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Углерод-углеродные и углерод-углеродкарбидокремниевые материалы с волокнистыми наполнителями	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Высокотемпературные керамические материалы	ОПК-1; ПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Техническая керамика	ОПК-1; ПК-4; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Стандартизация и сертификация порошковых высокотемпературных и сверхтвердых материалов	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Аттестационные испытания высокотемпературных и сверхтвердых материалов	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б2	Практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика	УК-3; ОПК-3; ПК-5
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	УК-3; ПК-6
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-5
ФТД.01	Методы исследования материалов	ПК-5
ФТД.02	Технологии получения материалов	ПК-3

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен с учётом результатов исследований и контроля свойств высокотемпературных и сверхтвёрдых материалов (ВТиСТМ) на основе тугоплавких металлов, керамики, углеродных систем, их композиций, алмазов и нитрида бора (в том числе с наноструктурой) и конкретных условий их эксплуатации обосновывать и разрабатывать наиболее рациональные способы их получения с заданной структурой и составом
40.005	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
С	Процессы жизненного цикла продукции
С/02.7	Планирование разработки продукции в части, касающейся контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов, а также их разработки и выбора
ТД.1	Подготовка предложений для формирования технического задания на разработку нанопродукции
ТД.2	Внесение предложений в календарный план и сетевой график разработки продукции
ТД.5	Внесение предложений в план работ по производству нанопродукции
ТД.6	Внесение предложений в план работ по обеспечению производственного контроля и мониторинга выпускаемой нанопродукции
ТД.8	Разработка календарного плана и сетевого графика работы материаловедческого подразделения по разработке, выбору и контролю материалов
У.1	Анализировать процесс разработки продукции
У.2	Разрабатывать предложения по совершенствованию технологического процесса и организации работ по его обеспечению
У.3	Формулировать, обосновывать и согласовывать вносимые предложения
Зн.1	Содержание, характер и продолжительность "элементарных" операций контроля, измерения и испытания
Зн.2	Формы необходимых документов (техническое задание, календарный план, сетевой график)
Зн.3	Календарные и сетевые планы смежных подразделений
Зн.4	Перспективные направления и последние достижения современной науки и техники в области производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них
ПК-2	Способен планировать, разрабатывать и проводить экспериментальные исследования процессов получения высокотемпературных и сверхтвёрдых материалов (ВТиСТМ) (в том числе с наноструктурой) для использования в различных функциональных системах
40.005	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
С	Процессы жизненного цикла продукции
С/03.7	Проектирование и разработка продукции в части, касающейся разработки объемных нанометаллов, сплавов и композитов на их основе, а также выбора расходных и вспомогательных материалов
ТД.1	Формулирование новых требований к параметрам материалов и формирование технического задания на разработку на основе анализа предложений конструкторов и технологов, а также запросов потребителей, касающихся улучшения свойств (инженерных, эксплуатационных и технологических) выпускаемой продукции
ТД.2	Формулирование рекомендаций по изменению состава, структуры материалов, а также режимов и способов их обработки на основе анализа моделей, характеризующих связь между эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала
ТД.3	На технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов новых материалов
ТД.4	Организация процесса измерения и испытания полученных образцов на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании
ТД.5	На основе анализа литературных данных и коммерческих предложений организаций - поставщиков материалов выбор новых, с улучшенными свойствами, вспомогательных и расходных материалов
ТД.6	Разработка рекомендаций по применению новых материалов в технологическом процессе и формирование технического задания на их апробацию

Индекс	Содержание
ТД.7	Реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов материалов, изготовленных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов, на технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями
ТД.8	Организация процесса измерения и испытания образцов, полученных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов, на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании
ТД.9	Анализ результатов испытаний и измерений, проверка параметров полученных образцов на соответствие требованиям, описанным в техническом задании
ТД.10	Формирование совместно с технологом и конструктором предложений по изменению технологического регламента получения материалов и согласование вносимых предложений в установленном порядке
У.1	Формулировать техническое задание на разработку, включающее требования к новым материалам
У.2	Разрабатывать рекомендации по изменению состава, структуры, режимов и способов обработки материалов
У.3	Осуществлять технологические операции по созданию образцов нового материала на лабораторном технологическом оборудовании
У.4	Анализировать результаты проведенных испытаний образцов материалов
У.5	Разрабатывать, вносить и согласовывать рекомендации и предложения по изменению технологического регламента производства нанопродукции
У.6	Управлять рабочими параметрами лабораторного технологического оборудования таким образом, чтобы они обеспечивали максимальное соответствие технологического процесса, проводимого в ходе лабораторного моделирования, производственному технологическому процессу
У.7	Анализировать результаты исследований: устанавливать закономерности связей параметров структуры материалов и параметров внешних условий, моделирующих условия эксплуатации, и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях эксплуатации
У.8	Устанавливать закономерности связей параметров структуры материалов и параметров физических, химических и механических свойств и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях
У.9	Устанавливать закономерности связей параметров физических, химических и механических свойств с эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях
Зн.1	Модели, характеризующие связь между эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала
Зн.2	Модели описания изменения параметров в процессе эксплуатации и обработки
Зн.3	Модели, описывающие условия обработки материалов, и модели, описывающие условия эксплуатации материалов, в терминах характеристик внешних воздействий
Зн.4	Модели описания эволюции структуры материала на различных масштабных уровнях в терминах физики, химии и механики твердого тела
Зн.5	Модели, описывающие взаимосвязь физических, химических и механических свойств материалов (например, модели кристаллофизики: модели пьезоэлектрического эффекта, эффекта Пельтье, электрооптического эффекта, магнитотермического эффекта, магнитомеханического эффекта)
Зн.6	Карты инженерных, эксплуатационных, технологических свойств материалов
Зн.7	Модели (закономерности), описывающие связи между параметрами внешних условий эксплуатации и обработки и параметрами строения (состава и структуры):
Зн.8	теории эволюции структуры и состава материалов при внешних термических, термомеханических и др. воздействиях;
Зн.9	модели эволюции дефектной структуры кристаллов;
Зн.10	модели возврата и рекристаллизации;
Зн.11	модели фазовых превращений и др.
Зн.12	Модели (закономерности), описывающие связи между параметрами структуры и параметрами физических, химических и механических свойств
Зн.13	Подходы к описанию связей между параметрами физических, механических и химических свойств и параметрами структуры материалов (например: модель дисперсионного упрочнения, модель Холла-Петча, модель структурной сверхпластичности и др.)
Зн.14	Модели (закономерности), описывающие связи между параметрами физических, химических и механических свойств и параметрами эксплуатационных, технологических и инженерных свойств

Индекс	Содержание
Зн.15	Подходы к описанию связей между параметрами физических, механических и химических свойств и параметрами эксплуатационных, технологических и инженерных свойств (например: модель коррозионного растрескивания под напряжением, модель жаропрочности (ползучести), модель усталости и др.)
Зн.16	Технические характеристики, назначение, принципы и регламенты работы лабораторного технологического оборудования и технологические приемы работы на нем
Зн.17	Технические характеристики, назначение, принципы и регламенты работы контрольного, измерительного и испытательного оборудования
Зн.18	Формы и регламенты внесения и согласования предложений
Зн.19	Основные рабочие параметры лабораторного технологического оборудования, используемого для моделирования, а также аналогичных параметров соответствующего ему технологического процесса

№	Индекс	Наименование	Семестр 1								Семестр 2								Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	СР	Контроль				
ИТОГО (с факультативами)				1080							30							36								2376							66				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30							30								2160							60			45	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36																																	
	Аудиторная нагрузка			13.2																																	
	Контактная работа			13.2																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	237	38	46	153	735	108	30	ТО: 18 Э: 3		1080	220	68	17	135	752	108	30	ТО: 18 Э: 2		2160	457	106	63	288	1487	216	60	ТО: 36 Э: 5					
1	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники											ЗаО	108	34	17		17	74			3		ЗаО	108	34	17		17	74		3		19	2		
2	Б1.О.02	Иностранный язык	За	108	34			34	74		3												За	108	34			34	74		3		18	1			
3	Б1.О.03	Материаловедение и технологии перспективных материалов	ЗаО	108	17			17	91		3												ЗаО	108	17			17	91		3		21	1			
4	Б1.О.04	Математическое моделирование процессов и материалов											За КР	108	34		17	17	74			3		За КР	108	34		17	17	74		3		28	2		
5	Б1.О.05	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	ЗаО	108	34		17	17	74		3												ЗаО	108	34		17	17	74		3		24	1			
6	Б1.В.01	Высокотемпературная прочность материалов	Эк	108	38	9	12	17	34	36	3												Эк	108	38	9	12	17	34	36	3		24	1			
7	Б1.В.02	Спектроскопические (и зондовые) методы исследования материалов	Эк	108	34		17	17	38	36	3												Эк	108	34		17	17	38	36	3		23	1			
8	Б1.В.03	Порошковая металлургия высокотемпературных и сверхтвердых материалов	Эк	108	34	17		17	38	36	3												Эк	108	34	17		17	38	36	3		21	1			
9	Б1.В.04	Практика перевода и редактирования											ЗаО	108	17			17	91			3		ЗаО	108	17			17	91		3		21	2		
10	Б1.В.05	Высокотемпературные и сверхтвердые функциональные и конструкционные материалы	ЗаО	108	23	6		17	85		3												ЗаО	108	23	6		17	85		3		21	1			
11	Б1.В.06	Физико-химия получения и обработки высокотемпературных и сверхтвердых материалов											Эк	180	68	34		34	58	54	5		Эк	180	68	34		34	58	54	5		21	2			
12	Б1.В.ДВ.01.01	Управление коллективами	За	108	23	6		17	85		3												За	108	23	6		17	85		3		21	1			
13	Б1.В.ДВ.01.02	Тайм-менеджмент	За	108	23	6		17	85		3												За	108	23	6		17	85		3		21	1			
14	Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные и сверхтвердые покрытия											Эк	144	51	17		34	39	54	4		Эк	144	51	17		34	39	54	4		21	2			
15	Б1.В.ДВ.02.02	Жаростойкие и теплозащитные покрытия											Эк	144	51	17		34	39	54	4		Эк	144	51	17		34	39	54	4		21	2			
16	Б2.В.01(У)	Учебная практика	За	108					108		3												За	108					108		3		21	1			
17	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	За	108					108		3												За	108					108		3		21	123			
18	ФТД.01	Методы исследования материалов											За	108	8			8	100			3		За	108	8			8	100		3		21	2		
19	ФТД.02	Технологии получения материалов											За	108	8			8	100			3		За	108	8			8	100		3		21	2		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО(3)								Эк(2) За(3) ЗаО(3) КР								Эк(5) За(7) ЗаО(6) КР																		
ПРАКТИКИ			(План)																																		
	Б2.В.03(П)	Производственная практика											ЗаО	216					216		6	4		ЗаО	216				216		6	4		21	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ											2								5										7								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	22		1080								30	20		2160							60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49.3																						24.7										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48																						24										
	Аудиторная нагрузка			9.6																						4.8										
	Контактная работа			9.6																						4.8										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	181	68		113	755	144	30	ТО: 19 Э: 3											ТО: Э:		1080	181	68		113	755	144	30	ТО: 19 Э: 3			
1	Б1.В.07	Высокотемпературная совместимость материалов	Эк	144	34	17		17	74	36	4													Эк	144	34	17		17	74	36	4		21	3	
2	Б1.В.08	Электронная структура, природа химической связи и свойства неорганических соединений	Эк	108	34	17		17	38	36	3													Эк	108	34	17		17	38	36	3		29	3	
3	Б1.В.09	Управление проектами	ЗаО	108	28			28	80		3													ЗаО	108	28		28	80		3		31	3		
4	Б1.В.ДВ.03.01	Графитовые и углеродкарбидокремниевые материалы на основе порошкообразных наполнителей	Эк	144	34	17		17	74	36	4													Эк	144	34	17		17	74	36	4		21	3	
5	Б1.В.ДВ.03.02	Углерод-углеродные и углерод-углеродкарбидокремниевые материалы с волокнистыми наполнителями	Эк	144	34	17		17	74	36	4													Эк	144	34	17		17	74	36	4		21	3	
6	Б1.В.ДВ.04.01	Высокотемпературные керамические материалы	ЗаО	108	17			17	91		3													ЗаО	108	17		17	91		3		21	3		
7	Б1.В.ДВ.04.02	Техническая керамика	ЗаО	108	17			17	91		3													ЗаО	108	17		17	91		3		21	3		
8	Б1.В.ДВ.05.01	Стандартизация и сертификация порошковых высокотемпературных и сверхтвердых материалов	Эк	108	34	17		17	38	36	3													Эк	108	34	17		17	38	36	3		21	3	
9	Б1.В.ДВ.05.02	Аттестационные испытания высокотемпературных и сверхтвердых материалов	Эк	108	34	17		17	38	36	3													Эк	108	34	17		17	38	36	3		21	3	
10	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	252					252		7													ЗаО	252				252		7		21	123		
11	Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	За	108					108		3													За	108				108		3		21	3		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За ЗаО(3)											Эк(4) За ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)												756							756	21	14		756					756		21	14		
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика												ЗаО	756							756	21	14	ЗаО	756				756		21	14	21	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324							324	9	6		324				324		9	6			
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324							324	9	6		324				324		9	6	21	4	
КАНИКУЛЫ												2											8									10				