

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе



Шушин А. Н.
2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 150 от 03.07.2017 (ИШ)
УС 07-17 от 29.09.2017

15.04.05

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Технология машиностроения

Кафедра: Технологий промышленного производства

Факультет: ИШ


Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладн. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды деятельности
- проектно-конструкторская
- производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

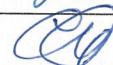
Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ № 1282
07.07.2015

СОГЛАСОВАНО

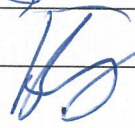
Начальник учебного отдела ДООД

 / Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

 / Лелюхин В. Е./

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо- емкость
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	243			8						
<u>Факт</u>					8						
<u>План</u>	Учебная практика (У)										
<u>Факт</u>											
<u>План</u>	Производственная практика (П)	24			6	2/3					
<u>Факт</u>					6	2/3					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	4				2/3					
<u>Факт</u>						2/3					
Б2.П.1					49	True		2/3			
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	2				2					
<u>Факт</u>						2					
Б2.П.2					49	True		2			
<u>План</u>	Конструкторская практика	2				2					
<u>Факт</u>						2					
Б2.П.3					49	True		2			
<u>План</u>	Преддипломная практика	4				2					
<u>Факт</u>						2					
Б2.П.4					49	True		2			
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)	23			1	1/3					
<u>Факт</u>					1	1/3					
<u>План</u>	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"	2				2/3					
<u>Факт</u>						2/3					
Б2.Н.1					49	True		2/3			
<u>План</u>	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"	3				2/3					
<u>Факт</u>						2/3					
Б2.Н.1					49	True		2/3			

1	ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.2 Б3.Д.1	Методология научных исследований в машиностроении Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.5 Б1.Б.9 Б3.Д.1	Психология в сфере машиностроительного производства Организация производства и принципы управления персоналом машиностроительных предприятий Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.5 Б1.Б.9 Б3.Д.1	Психология в сфере машиностроительного производства Организация производства и принципы управления персоналом машиностроительных предприятий Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.2 Б3.Д.1	Методология научных исследований в машиностроении Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде
	Б1.Б.2 Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Методология научных исследований в машиностроении Профессионально-ориентированный перевод Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1 Б1.Б.5 Б1.Б.7 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Психология в сфере машиностроительного производства Организационно-экономические аспекты машиностроения Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1 Б1.Б.5 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Психология в сфере машиностроительного производства Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	Б1.Б.2 Б1.В.ОД.7 Б3.Д.1	Методология научных исследований в машиностроении Методы проведения научных исследований и обработки результатов эксперимента в машиностроении Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Б1.Б.4 Б1.Б.6	Защита интеллектуальной собственности и управление инновациями Технические требования и контроль параметров изделий

	Б1.Б.8	Теоретические основы формирования технологических процессов в машиностроении
	Б1.В.ОД.7	Методы проведения научных исследований и обработки результатов эксперимента в машиностроении
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.Б.3	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОПК-4	способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов
	Б1.Б.4	Защита интеллектуальной собственности и управление инновациями
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ПК-1	способностью формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения, на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и автоматизации, определять приоритеты решений задач
	Б1.Б.8	Теоретические основы формирования технологических процессов в машиностроении
	Б1.В.ОД.4	Организация конструкторско-технологической подготовки производства
	Б1.В.ДВ.4.1	Задачи и тенденции развития технологии машиностроения
	Б1.В.ДВ.4.2	Инновационные направления развития технологии машиностроения
	Б2.П.3	Конструкторская практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-2	способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения
	Б1.Б.4	Защита интеллектуальной собственности и управление инновациями
	Б1.Б.8	Теоретические основы формирования технологических процессов в машиностроении
	Б1.В.ОД.2	Принципы конструирования систем и объектов машиностроения
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Конструкторская практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-3	способностью составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты, проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения, проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски
	Б1.Б.7	Организационно-экономические аспекты машиностроения
	Б1.В.ОД.2	Принципы конструирования систем и объектов машиностроения
	Б2.П.3	Конструкторская практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

18	ПК-4	способностью выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования
	Б1.Б.3	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.Б.7	Организационно-экономические аспекты машиностроения
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.ОД.3	Инженерные расчеты и моделирование элементов конструкций и систем
	Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизация проектирования технологических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация управления проектами (PDM,PLM)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-5	способностью разрабатывать функциональные схемы проектируемых изделий и систем
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в машиностроении
	Б1.В.ОД.2	Принципы конструирования систем и объектов машиностроения
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-6	способностью разрабатывать схемы взаимодействия информационных потоков в процессе функционирования проектируемых изделий и систем
	Б1.Б.3	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ОД.3	Инженерные расчеты и моделирование элементов конструкций и систем
	Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизация проектирования технологических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация управления проектами (PDM,PLM)
	ФТД.1	Современные инструменты интеграции CAD, CAPP, PLM, ERP-систем
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-7	способностью разрабатывать методики и программы испытаний, технические условия приемки изделий и систем
	Б1.Б.6	Технические требования и контроль параметров изделий
	Б1.В.ОД.3	Инженерные расчеты и моделирование элементов конструкций и систем
	Б2.П.3	Конструкторская практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
	Б1.В.ОД.6	Программное управление технологическим оборудованием
	Б1.В.ОД.7	Методы проведения научных исследований и обработки результатов эксперимента в машиностроении
	Б1.В.ДВ.3.1	Инструментальное обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.3.2	Средства и системы оснащения машиностроительных производств
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-9	способностью выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции
	Б1.В.ОД.5	Технологическое оборудование для оснащения производственных процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы и технологии промышленности

24	Б1.В.ДВ.2.2	Методология выбора материалов для эффективных машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.3.1	Инструментальное обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.3.2	Средства и системы оснащения машиностроительных производств
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции	
25	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы и технологии промышленности
	Б1.В.ДВ.2.2	Методология выбора материалов для эффективных машиностроительных производств
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ПК-11	способностью проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа; участвовать в разработке методик и программ испытаний изделий, элементов машиностроительных производств, осуществлять метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению
26	Б1.Б.6	Технические требования и контроль параметров изделий
	Б1.В.ОД.3	Инженерные расчеты и моделирование элементов конструкций и систем
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ПК-12	способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов, изысканию повторного использования отходов производств и их утилизации, по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности
27	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы и технологии промышленности
	Б1.В.ДВ.2.2	Методология выбора материалов для эффективных машиностроительных производств
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	способностью осуществлять отработку изделий и их элементов на технологичность	
28	Б1.Б.8	Теоретические основы формирования технологических процессов в машиностроении
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	способностью к организации и управлению технологической подготовкой производства	
*	Б1.В.ОД.4	Организация конструкторско-технологической подготовки производства
	ФТД.2	Автоматизация конструирования и подготовки производства на основе геометрии реальных объектов
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Б1.В.ДВ.4.1	Задачи и тенденции развития технологии машиностроения	49	ПК-1											
Б1.В.ДВ.4.2	Инновационные направления развития технологии машиностроения	49	ПК-1											
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
			ПК-12	ПК-13	ПК-14									
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-2	ПК-2										
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)		ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14					
Б2.П.3	Конструкторская практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7					
Б2.П.4	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-8	ПК-10							
Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий"		ПК-1	ПК-7	ПК-10	ПК-11	ПК-12							
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14								
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14								
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14								
ФТД	Факультативы		ПК-6	ПК-14										
ФТД.1	Современные инструменты интеграции CAD, CAPP, PLM, ERP-систем	49	ПК-6											
ФТД.2	Автоматизация конструирования и подготовки производства на основе геометрии реальных объектов	49	ПК-14											

		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				119	133	123	62	30	32	61	30	31	
	Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30	
	Итого по блоку Б1	31%	69%	30%	102	102	102	53	30	23	49	29	20	
Б1	Дисциплины (модули)	31%	69%	30%	102	102	102	53	30	23	49	29	20	
Б1.Б	Базовая часть				27	36	32	22	19	3	10	5	5	
Б1.В	Вариативная часть				66	75	70	31	11	20	39	24	15	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				9	12	12	7		7	5	1	4	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				9	12	12	7		7	5	1	4	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы				2	10	3	2		2	1		1	
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					13.53%							
		в интерактивной форме					41.1%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.4	-	52.5	46	-	51	52.5	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					51.6	-	45	54	-	54	54	
		в период гос.экзаменов						-			-			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					16	-	16	15.6	-	15.6	17	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					16	-	16	16	-	16	16	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	5	3		10	5	5
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	6	4		8	6	2
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										3	2	1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						12	6	6		11	6	5
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
		ЭССЕ (Эс)												
		РГР (РГР)						1	1			1	1	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР				Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР							Всего	Лек	Лаб	Пр	СР							Всего	Лек	Лаб	Пр							СР
ИТОГО				1080								30	21		1116								31	21		2196							61	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			51											52,5											52											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос.экзаменов			54											54												54										
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			15,6											17												16										
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			16											16												16										
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ			()	54									ТО: 18□		18									ТО: 12□			72					ТО: 30□					
			(Предельное)	1098								ТО*: 17 1/3□		774									ТО*: 11 1/3□			1 872					324		ТО*: 28 2/3□				
			(План)	1044	270	36	108	126	612	162	29		Э: 3	756	210	21	48	141	384	162	21		Э: 3		1 800	480	57	156	267	996	324	50	Э: 6				
1	Б1.Б.4	Защита интеллектуальной собственности и управление инновациями											За К	108	24	12		12	84						За К	108	24	12		12	84		3	49	4		
2	Б1.Б.8	Теоретические основы формирования технологических процессов в машиностроении	Экз КП	108	18			18	54	36	3														Экз КП	108	18			18	54	36	3	49	123		
3	Б1.Б.9	Организация производства и принципы управления персоналом машиностроительных предприятий	За К	72	27	9		18	45		2			Экз К	72	24		24	12	36		2			Экз За К(2)	144	51	9		42	57	36	4	49	34		
4	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод	Экз	144	36			36	81	27	4													Экз	144	36			36	81	27	4	142	123			
5	Б1.В.ОД.3	Инженерные расчеты и моделирование элементов конструкций и систем	Экз К	72	36		18	18	9	27	2			Экз КП	144	36		12	24	81	27	4			Экз(2) КП К	216	72		30	42	90	54	6	49	34		
6	Б1.В.ОД.4	Организация конструкторско-технологической подготовки производства	За	108	36	18		18	72		3			Экз К	108	24		24	48	36		3			Экз За К	216	60	18		42	120	36	6	49	34		
7	Б1.В.ОД.5	Технологическое оборудование для оснащения производственных процессов	За К	108	18		18		90		3														За К	108	18		18		90		3	49	23		
8	Б1.В.ОД.6	Программное управление технологическим оборудованием	Экз КП	108	18		18		54	36	3														Экз КП	108	18		18		54	36	3	49	123		
9	Б1.В.ОД.7	Методы проведения научных исследований и обработки результатов эксперимента в машиностроении	За К	108	18			18	90		3														За К	108	18			18	90		3	49	23		
10	Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизация проектирования технологических процессов	Экз К	72	18		18		18	36	2			За	72	24		12	12	48		2			Экз За К	144	42		30	12	66	36	4	49	234		
11	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация управления проектами (PDM, PLM)	Экз К	72	18		18		18	36	2			За	72	24		12	12	48		2			Экз За К	144	42		30	12	66	36	4	49	234		
12	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы и технологии промышленности	За К	72	27	9	18		45		2			Экз К	108	24		12	12	48	36	3			Экз За К(2)	180	51	9	30	12	93	36	5	49	34		
13	Б1.В.ДВ.2.2	Методология выбора материалов для эффективных машиностроительных производств	За К	72	27	9	18		45		2			Экз К	108	24		12	12	48	36	3			Экз За К(2)	180	51	9	30	12	93	36	5	49	34		
14	Б1.В.ДВ.3.1	Инструментальное обеспечение автоматизированных машиностроительных производств	За РГР	72	18		18		54		2			Экз К	108	36		12	24	45	27	3			Экз За К РГР	180	54		30	24	99	27	5	49	34		
15	Б1.В.ДВ.3.2	Средства и системы оснащения машиностроительных производств	За РГР	72	18		18		54		2			Экз К	108	36		12	24	45	27	3			Экз За К РГР	180	54		30	24	99	27	5	49	34		
16	ФТД.1	Современные инструменты интеграции CAD, CAPP, PLM, ERP-систем											За	36	18	9		9	18			1			За	36	18	9		9	18		1	49	4		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(6) КП(2) К(6) РГР										Экз(5) За(2) КП К(5)										Экз(10) За(8) КП(3) К(11) РГР														
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)															144					36		4	2 2/3			144				36		4	2 2/3				
Научно-исследовательская работа (Распр.)													ЗаО	36						36		1	2/3		ЗаО	36			36		1	2/3		4			
Преддипломная практика													ЗаО	108								3	2		ЗаО	108				3	2		4				
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (План)				36	18				18		1	2/3														36	18			18		1	2/3				
Научно-исследовательский семинар "Исследования точности изготовления машиностроительных изделий" (Распр.)			За	36	18				18		1	2/3													За	36	18			18		1	2/3		23		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															216							6	4			216					6	4					
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР (План)															216							6	4			216					6	4					
Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216								6	4		Экз	216					6	4		4			
КАНИКУЛЫ											2												8									10					