







Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. акт.					Итого академ. часов												Запланированная нагрузка																	
			Экз мен	Зачет с оц.	КП	КР	РР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРС	СР	Пр. работ	з.е.	Лек	Лаб		Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			<b>Обязательная часть Блока 1</b>																																		
+	Б.1.1.1	История России	2	1				207	7/80	3/592	1/303	3/04	1/981	4	4/188	16	5/5	3/52	6/4	6/24	4	4/6	2/22	1/28	3/04	4/80	5/5	3/62	8/0	4/94	4/5	2/85	1/6	2/83	ЭП		
+	Б.1.1.2	Философия	2	2				144	1/16	4/8	1/16	1/16	4/0	4/0	2	2	1/6																				ЭП
+	Б.1.1.3	Исторический язык	4	12				108	4/8	1/6	1/6	3/2	6/0	6/0	2	2	1/6																				ЭП
+	Б.1.1.4	Права человека и современность	6	6				288	1/8	1/28	1/160	1/128	1/160	4/0	4/0	6	3/6																				ЭП
+	Б.1.1.5	Экономика	2	1	3			108	4/8	1/6	1/6	3/2	6/0	6/0	2	2	1/6																				ЭП
+	Б.1.1.6	Математика	2	1	3			108	4/8	1/6	1/6	3/2	6/0	6/0	2	2	1/6																			ЭП	
+	Б.1.1.7	Экономика	2	1	3			108	4/8	1/6	1/6	3/2	6/0	6/0	2	2	1/6																			ЭП	
+	Б.1.1.8	Химия	2	4	3			10	3/6	1/6	1/80	1/80	2/0	2/0	4	4	3/2	3/2																		ЭП	
+	Б.1.1.9	Информатика	1	1	2			144	6/4	3/2	3/2	3/2	6/4	8/0	4	4	3/2	3/2	6/4																	ЭП	
+	Б.1.1.10	Информатика	1	2				216	9/6	3/2	3/2	3/2	6/4	12/0	6	6	3/2	3/2	6/4																	ЭП	
+	Б.1.1.11	Инженерия и компьютерная графика	4	23				144	6/4	3/2	3/2	3/2	6/4	8/0	4	4	3/2	3/2	6/4																	ЭП	
+	Б.1.1.12	Теоретическая механика	3	2				9	3/4	1/2	1/16	1/16	9/6	2/12	3	3	1/6	3/2	3/2																	ЭП	
+	Б.1.1.13	Сопроотивление материалов	4	3				216	9/6	3/2	3/2	3/2	6/4	12/0	6	6	3/2	3/2	6/4																	ЭП	
+	Б.1.1.14	Экология	4	3				252	1/12	4/8	1/6	1/6	4/8	14/0	4	4	1/6																			ЭП	
+	Б.1.1.15	Электротехника и электроника	4	4				144	6/4	3/2	1/6	1/6	1/6	8/0	4	4	3/2	3/2	6/4																	ЭП	
+	Б.1.1.16	Электротехника и электроника	6	6				144	6/4	3/2	1/6	1/6	1/6	8/0	4	4	3/2	3/2	6/4																	ЭП	
+	Б.1.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	5					108	4/8	1/6	1/6	1/6	1/6	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ТОХП	
+	Б.1.1.18	Безопасность жизнедеятельности	7					108	4/8	1/6	1/6	1/6	1/6	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ТОХП	
+	Б.1.1.19	Оценка экономической эффективности проекта	8					72	3/3				3/3	3/9																						ЭП	
+	Б.1.1.20	Детали машин и основы конструирования	5					180	8/0	3/2	1/6	1/6	3/2	10/0	5	5	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.21	Технологические процессы в машиностроении	3					180	8/0	3/2	1/6	1/6	3/2	10/0	5	5	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.22	Основы технологии машиностроения	6					144	6/4	3/2	1/6	1/6	1/6	8/0	4	4	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.23	Материаловедение	4					144	6/4	3/2	1/6	1/6	1/6	8/0	4	4	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.24	Технологическая оснастка	7					144	6/4	3/2	1/6	1/6	1/6	8/0	4	4	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.25	Теория механизмов и машин	3					144	6/4	3/2	1/6	1/6	1/6	8/0	4	4	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.26	Основы инженерного машиностроительного производства	1					72	3/2	1/6	1/6	1/6	1/6	4/0	2	2	1/6	1/6																	ЭП		
+	Б.1.1.27	Обслуживание машиностроительных производств	5					72	3/2	1/6	1/6	1/6	1/6	4/0	2	2	1/6	1/6																		ЭП	
+	Б.1.1.28	Теория автоматического управления	5					108	4/8	1/6	1/6	1/6	3/2	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.29	Гидравлика	5					108	4/8	1/6	1/6	1/6	3/2	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.30	Математическое моделирование технологических процессов проектирования и производства	7					108	4/8	1/6	1/6	1/6	3/2	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.31	Интегрированные компьютерные технологии проектирования и производства	7					108	4/8	1/6	1/6	1/6	3/2	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.32	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	7					108	4/8	1/6	1/6	1/6	3/2	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.33	Технология машиностроения	7/8					144	6/4	3/2	1/6	1/6	3/2	8/0	4	4	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.34	Результативный инструмент	6	5				324	1/30	5/4	3/2	3/2	7/6	19/4	6	6	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.35	Металлургические слитки	7	6				216	9/6	3/2	1/6	1/6	6/4	12/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.36	Основы российской государственности	1					72	4/8	1/6	1/6	1/6	4/8	2/4	2	2	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.37	Физическая культура и спорт	1					72	4/8	1/6	1/6	1/6	4/8	2/4	2	2	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.1.38	Основы военной подготовки	1	6				108	7/2	2/6			4/6	3/6	3	3	2/6	2/6	4/6																	ЭП	
<b>Часть 2. Формирование учебными группами образовательных отношений Блока 1</b>																																					
+	Б.1.2.1	Русский язык и культура речи	2					72	3/2	1/6	1/6	1/6	5/16	9/0/7	2	2	1/6	1/6	1/6																		ЭП
+	Б.1.2.2	Технические измерения	5					72	3/2	1/6	1/6	1/6	4/0	4/0	2	2	1/6	1/6	1/6																		ЭП
+	Б.1.2.3	Деловое общение на иностранном языке	4					72	3/2	1/6	1/6	1/6	4/0	4/0	2	2	1/6	1/6	1/6																		ЭП
+	Б.1.2.4	Экономная предпринимательства	6					108	4/8	1/6	1/6	1/6	3/2	6/0	3	3	1/6	1/6	1/6																	ЭП	
+	Б.1.2.5	Управление системами и процессами	5					72	3/2	1/6	1/6	1/6	4/0	4/0	2	2	1/6	1/6	1/6																		ЭП
+	Б.1.3.1	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.1</b>	4					144	6/4	3/2	1/6	1/6	8/0	8	4	4	3/2	3/2	1/6																	ЭП	
+	Б.1.3.1.1	Процессы и операции формообразования	4					144	6/4	3/2	1/6	1/6	8/0	8	4	4	3/2	3/2	1/6																		ЭП
+	Б.1.3.1.2	Физические основы обработки материалов	4					144	6/4	3/2	1/6	1/6	8/0	8	4</																						

Статьи в плане	Индекс	Наименование	Единица измерения	Значение	Значение по плану	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Зачтенная нагрузка																			
											Значение по плану	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС				
-	Б.1.3.3	Военная подготовка	6																										
-	Б.1.3.4	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.4</b>	<b>7</b>																										
+	Б.1.3.4.1	Технология колесной шиповки	7	180	64	32	116																						
-	Б.1.3.4.2	Электродинамические и электрохимические методы обработки металлов	7	180	64	32	116																						
-	Б.1.3.4.3	Военная подготовка	7	180	96	32	116																						
-	Б.1.3.5	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.5</b>	<b>5</b>																										
+	Б.1.3.5.1	Оборудование станков и прессы	5	72	32	16	40																						
-	Б.1.3.5.2	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	5	72	32	16	40																						
+	Б.1.3.6	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.6</b>	<b>8</b>																										
+	Б.1.3.6.1	Проектирование шпандов и прессформ	8	180	77	33	103																						
-	Б.1.3.6.2	Технология размерной обработки электрофизическими и электрохимическими методами	8	180	77	33	103																						
+	Б.1.3.7	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.7</b>	<b>8</b>																										
+	Б.1.3.7.1	Проектирование коллоидных растворов	8	108	44	22	64																						
-	Б.1.3.7.2	Проектирование цетов высокомолекулярной обработки	8	108	44	22	64																						
-	Б.1.3.7.3	Военная подготовка	8	108	66	42	64																						
+	Б.1.3.8	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.8</b>	<b>23456</b>																										
+	Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта	23456	328	256	72	256																						
-	Б.1.3.8.2	Одновременная физическая культура	23456	328	256	72	256																						
<b>Блок 2. Практика</b>																													
<b>Обязательная часть Блока 2</b>																													
+	Б.2.1.1	Учебная (ознакомительная) практика	2	12	432																								
+	Б.2.1.2	Учебная (технологическая) практика	4	6	216																								
<b>Часть, формирующая учебными образовательными отголосками Блока 2</b>																													
+	Б.2.2.1	Производственная (проектно-технологическая) практика	6	15	540																								
+	Б.2.2.2	Производственная (НИИ) практика	8	6	216																								
+	Б.2.2.3	Производственная (предпринимательская) практика	8	3	108																								
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																													
+	Б.3.1	Подготовка к защите и защите ВКР	6	6	216																								
<b>Ф-Факультативные дисциплины</b>																													
+	Ф.1	Тренировочные	6	987	577	32	545																						
+	Ф.2	Системы искусственного интеллекта	5	72	32	16	40																						
+	Ф.3	Военная подготовка	8	252	144	144	144																						
+	Ф.4	Военная подготовка О1	67	591	369	369	369																						
Итого за все виды часов (без факультативов)				240	8988	3582	1303	304	1981	4	5376	898	61	352	64	624	4	58	304	144	480	61	382	80	494	60	285	16	383

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Блок 1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.1.1	Обязательная часть Блока 1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.1.1.1	История России	ИД-1.УК-5
Б.1.1.2	Психология	ИД-1.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-1.УК-9
Б.1.1.3	Философия	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-5
Б.1.1.4	Иностранный язык	ИД-1.УК-4
Б.1.1.5	Правовое государство и современность	ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-11
Б.1.1.6	Экономика	ИД-2.УК-2; ИД-1.УК-10
Б.1.1.7	Математика	ИД-2.УК-1
Б.1.1.8	Физика	ИД-3.УК-1
Б.1.1.9	Химия	ИД-7.УК-1
Б.1.1.10	Информатика	ИД-1.ОПК-6
Б.1.1.11	Начертательная геометрия	ИД-6.УК-2
Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика	ИД-5.УК-2
Б.1.1.13	Теоретическая механика	ИД-4.УК-1
Б.1.1.14	Сопроствление материалов	ИД-7.УК-2
Б.1.1.15	Экология	ИД-1.ОПК-1; ИД-1.ОПК-4
Б.1.1.16	Электротехника и электроника	ИД-3.УК-2
Б.1.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ИД-10.УК-2
Б.1.1.18	Безопасность жизнедеятельности	ИД-1.УК-8
Б.1.1.19	Оценка экономической эффективности проекта	ИД-1.ОПК-2
Б.1.1.20	Детали машин и основы конструирования	ИД-11.УК-2; ИД-1.ОПК-9
Б.1.1.21	Технологические процессы в машиностроении	ИД-2.ОПК-1; ИД-1.ПК-1
Б.1.1.22	Основы технологии машиностроения	ИД-12.УК-2; ИД-1.ОПК-8; ИД-2.ПК-1
Б.1.1.23	Материаловедение	ИД-5.УК-1; ИД-8.УК-2
Б.1.1.24	Технологическая оснастка	ИД-1.ОПК-7; ИД-2.ОПК-9; ИД-1.ПК-2
Б.1.1.25	Теория механизмов и машин	ИД-6.УК-1; ИД-9.УК-2
Б.1.1.26	Основы инновационного машиностроительного производства	ИД-3.ПК-1; ИД-1.ПК-4
Б.1.1.27	Оборудование машиностроительных производств	ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ПК-2
Б.1.1.28	Теория автоматического управления	ИД-1.ОПК-5; ИД-1.ПК-3; ИД-1.ПК-5
Б.1.1.29	Гидравлика	ИД-2.ОПК-3; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-9
Б.1.1.30	Математическое моделирование технологических процессов	ИД-4.ПК-1; ИД-2.ПК-4
Б.1.1.31	Интергрированные компьютерные технологии проектирования и производства	ИД-1.ОПК-10; ИД-2.ПК-3; ИД-2.ПК-5
Б.1.1.32	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ИД-2.ОПК-6; ИД-2.ОПК-10; ИД-3.ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б.1.1.33	Технология машиностроения	ИД-2.ОПК-7; ИД-2.ОПК-8; ИД-4.ОПК-9; ИД-5.ПК-1
Б.1.1.34	Режущий инструмент	ИД-5.ОПК-9; ИД-3.ПК-2
Б.1.1.35	Металлорежущие станки	ИД-1.ОПК-3; ИД-3.ОПК-7; ИД-4.ПК-2
Б.1.1.36	Основы российской государственности	ИД-3.УК-5
Б.1.1.37	Физическая культура и спорт	ИД-1.УК-7
Б.1.1.38	Основы военной подготовки	ИД-2.УК-8
Б.1.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1	УК-2; УК-4; УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.1.2.1	Русский язык и культура речи	ИД-2.УК-4
Б.1.2.2	Технические измерения	ИД-4.ПК-3; ИД-3.ПК-5
Б.1.2.3	Деловое общение на иностранном языке	ИД-3.УК-4
Б.1.2.4	Экономика предприятия	ИД-4.УК-2; ИД-2.УК-10
Б.1.2.5	Управление системами и процессами	ИД-5.ПК-3; ИД-4.ПК-5
Б.1.3.1	Дисциплины по выбору Б.1.3.1	ИД-6.ПК-1; ИД-5.ПК-2
Б.1.3.1.1	Процессы и операции формообразования	ИД-6.ПК-1; ИД-5.ПК-2
Б.1.3.1.2	Физические основы обработки материалов	ИД-6.ПК-1; ИД-5.ПК-2
Б.1.3.1.3	Военная подготовка	ИД-7.ПК-1; ИД-6.ПК-2
Б.1.3.2	Дисциплины по выбору Б.1.3.2	ИД-7.ПК-1; ИД-6.ПК-2
Б.1.3.2.1	Проектирование и производство заготовок	ИД-7.ПК-1; ИД-6.ПК-2
Б.1.3.2.2	Технология и оборудование заготовительного производства	ИД-7.ПК-1; ИД-6.ПК-2
Б.1.3.2.3	Военная подготовка	ИД-6.ПК-3; ИД-5.ПК-5
Б.1.3.3	Дисциплины по выбору Б.1.3.3	ИД-6.ПК-3; ИД-5.ПК-5
Б.1.3.3.1	Автоматизация штамповочного производства	ИД-6.ПК-3; ИД-5.ПК-5
Б.1.3.3.2	Аддитивные технологии в машиностроении	ИД-8.ПК-1; ИД-3.ПК-4
Б.1.3.3.3	Военная подготовка	ИД-9.ПК-1; ИД-7.ПК-2
Б.1.3.4	Дисциплины по выбору Б.1.3.4	ИД-9.ПК-1; ИД-7.ПК-2
Б.1.3.4.1	Технология холодной штамповки	ИД-9.ПК-1; ИД-7.ПК-2
Б.1.3.4.2	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	ИД-10.ПК-1; ИД-4.ПК-4
Б.1.3.4.3	Военная подготовка	ИД-8.ПК-2
Б.1.3.5	Дисциплины по выбору Б.1.3.5	ИД-8.ПК-2
Б.1.3.5.1	Оборудование штамповки и прессования	ИД-8.ПК-2
Б.1.3.5.2	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	ИД-9.ПК-2
Б.1.3.6	Дисциплины по выбору Б.1.3.6	ИД-10.ПК-2
Б.1.3.6.1	Проектирование штампов и прессформ	ИД-10.ПК-2
Б.1.3.6.2	Технология размерной обработки электрофизическими и электрохимическими методами	ИД-11.ПК-1; ИД-11.ПК-2
Б.1.3.7	Дисциплины по выбору Б.1.3.7	ИД-12.ПК-1; ИД-12.ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б.1.3.7.1	Проектирование холодноштамповочных цехов	ИД-12.ПК-1; ИД-12.ПК-2
Б.1.3.7.2	Проектирование цехов высокотехнологичной обработки	ИД-12.ПК-1; ИД-12.ПК-2
Б.1.3.7.3	Военная подготовка	
Б.1.3.8	Дисциплины по выбору Б.1.3.8	ИД-2.УК-7
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта	ИД-2.УК-7
Б.1.3.8.2	Оздоровительная физическая культура	ИД-2.УК-7
Блок 2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.2.1	Обязательная часть Блока 2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Б.2.1.1	Учебная (ознакомительная) практика	ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-2; ИД-6.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-4; ИД-1.УК-6; ИД-1.ОПК-6; ИД-3.ПК-1
Б.2.1.2	Учебная (технологическая) практика	ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-6.УК-1; ИД-7.УК-1; ИД-3.УК-2; ИД-5.УК-2; ИД-6.УК-2; ИД-7.УК-2; ИД-8.УК-2; ИД-9.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-4; ИД-1.УК-6; ИД-1.УК-8; ИД-2.ОПК-1; ИД-1.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-6.ПК-1; ИД-5.ПК-5
Б.2.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.2.2.1	Производственная (проектно-технологическая) практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-6.ПК-1; ИД-7.ПК-1; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-4.ПК-2; ИД-5.ПК-2; ИД-8.ПК-2; ИД-9.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-4.ПК-3; ИД-5.ПК-3; ИД-1.ПК-4; ИД-3.ПК-4; ИД-1.ПК-5; ИД-5.ПК-5
Б.2.2.2	Производственная (НИР) практика	ИД-3.УК-2; ИД-5.УК-2; ИД-7.УК-2; ИД-8.УК-2; ИД-9.УК-2; ИД-10.УК-2; ИД-11.УК-2; ИД-1.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-5.ПК-1; ИД-6.ПК-1; ИД-8.ПК-1; ИД-9.ПК-1; ИД-10.ПК-1; ИД-11.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-4.ПК-2; ИД-5.ПК-2; ИД-7.ПК-2; ИД-8.ПК-2; ИД-9.ПК-2; ИД-10.ПК-2; ИД-11.ПК-2; ИД-2.ПК-3; ИД-3.ПК-3; ИД-2.ПК-4; ИД-4.ПК-4; ИД-2.ПК-5
Б.2.2.3	Производственная (преддипломная) практика	ИД-5.ПК-1; ИД-7.ПК-1; ИД-8.ПК-1; ИД-9.ПК-1; ИД-10.ПК-1; ИД-11.ПК-1; ИД-12.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-4.ПК-2; ИД-5.ПК-2; ИД-6.ПК-2; ИД-8.ПК-2; ИД-9.ПК-2; ИД-10.ПК-2; ИД-11.ПК-2; ИД-12.ПК-2; ИД-3.ПК-3; ИД-6.ПК-3; ИД-3.ПК-4; ИД-4.ПК-4; ИД-2.ПК-5
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.3.1	Подготовка к защите и защита ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Ф	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-11; ОПК-6
Ф.1	Трудовое право	ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-11
Ф.2	Системы искусственного интеллекта	ИД-1.ОПК-6
Ф.3	Военная подготовка	
Ф.4	Военная подготовка 01	