

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А."

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 7 от 29.06.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Наумов С.Ю.

20__ г.

15.03.05

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
профиль "Технология машиностроения"

Кафедра: ОТМ

Институт: Энгельсский технологический институт (филиал)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1044 от 17.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
40.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Милякина О.Б. / Милякина О.Б./

Директор ЭТИ (филиал)

Мелентьев В.В. / Мелентьев В.В./

И.о. заведующего кафедрой ОТМ

Тихонов Д.А. / Тихонов Д.А./

Начальник УМУ

Лисицкая Н.М. / Лисицкая Н.М./

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31				
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25									
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26									
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27									
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28									
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29									
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30					
Нед	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	53								
Пн																		Э	*		Э																																			К					
Вт																		Э	Э	*		Э																																							
Ср																		Э	Э	*		К																																							
Чт																		Э	*	*		Э																																							
Пт																		Э	*	Э		К																																							
Сб																		Э	*	Э		К																																							

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	11	27	123
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3	6 2/6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22 2/6
У	Учебная практика		4	4		4	4						8	
П	Производственная практика							4	4		2	2	6	
Пд	Преддипломная практика										4	4	4	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										4	4	4	
К	Продолжительность каникул	14 дн	41 дн	55 дн	7 дн	51 дн	58 дн	12 дн	44 дн	56 дн	5 дн	59 дн	64 дн	233 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	51 дн
	Продолжительность	158 дн	207 дн	365 дн	150 дн	216 дн	366 дн	155 дн	210 дн	365 дн	147 дн	218 дн	365 дн	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов										Пр. подгот	Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		РГР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек		Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Наименование		
-	Б.1.3.2.3	Военная подготовка		5				4	144	96				96	48									4				96	48							ВУЦ				
+	Б.1.3.3	Дисциплины по выбору Б.1.3.3	6				5	180	64	32			32	116									5	32		32	116													
+	Б.1.3.3.1	Автоматизация штамповочного производства	6				5	180	64	32			32	116									5	32		32	116								ОТМ					
-	Б.1.3.3.2	Аддитивные технологии в машиностроении	6				5	180	64	32			32	116									5	32		32	116								ОТМ					
-	Б.1.3.3.3	Военная подготовка	6				5	180	96				96	84									5			96	84								ВУЦ					
+	Б.1.3.4	Дисциплины по выбору Б.1.3.4	7				5	180	64	32			32	116													5	32		32	116									
+	Б.1.3.4.1	Технология холодной штамповки	7				5	180	64	32			32	116													5	32		32	116				ОТМ					
-	Б.1.3.4.2	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	7				5	180	64	32			32	116													5	32		32	116				ОТМ					
-	Б.1.3.4.3	Военная подготовка	7				5	180	96				96	84													5			96	84				ВУЦ					
+	Б.1.3.5	Дисциплины по выбору Б.1.3.5		5			2	72	32	16			16	40								2	16		16	40														
+	Б.1.3.5.1	Оборудование штамповки и пресования		5			2	72	32	16			16	40								2	16		16	40									ОТМ					
-	Б.1.3.5.2	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки		5			2	72	32	16			16	40								2	16		16	40									ОТМ					
+	Б.1.3.6	Дисциплины по выбору Б.1.3.6	8				5	180	77	33			44	103													5	33		44	103									
+	Б.1.3.6.1	Проектирование штампов и прессформ	8				5	180	77	33			44	103													5	33		44	103				ОТМ					
-	Б.1.3.6.2	Технология размерной обработки электрофизическими и электрохимическими методами	8				5	180	77	33			44	103													5	33		44	103				ОТМ					
+	Б.1.3.7	Дисциплины по выбору Б.1.3.7		8			3	108	44	22			22	64													3	22		22	64									
+	Б.1.3.7.1	Проектирование холоднотамповочных цехов		8			3	108	44	22			22	64													3	22		22	64				ОТМ					
-	Б.1.3.7.2	Проектирование цехов высокотехнологичной обработки		8			3	108	44	22			22	64													3	22		22	64				ОТМ					
-	Б.1.3.7.3	Военная подготовка		8			3	108	66				66	42													3			66	42				ВУЦ					
+	Б.1.3.8	Дисциплины по выбору Б.1.3.8		23456			328	256					256	72					64	18						128	36		64	18										
+	Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		23456			328	256					256	72					64	18						128	36		64	18					ЭГН					
-	Б.1.3.8.2	Оздоровительная физическая культура		23456			328	256					256	72					64	18						128	36		64	18					ЭГН					
Блока 2. Практика							27	972					972	882	6				216	6			216	6			216	9				324								
Обязательная часть Блока 2							12	432					432	396	6					216	6			216																
+	Б.2.1.1	Учебная (ознакомительная) практика			2		6	216					216	198	6				216																ОТМ					
+	Б.2.1.2	Учебная (технологическая) практика			4		6	216					216	198	6					6						216									ОТМ					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2							15	540					540	486										6				216	9				324							
+	Б.2.2.1	Производственная (проектно-технологическая) практика			6		6	216					216	198									6				216								ОТМ					
+	Б.2.2.2	Производственная (НИР) практика			8		3	108					108	90														3				108			ОТМ					
+	Б.2.2.3	Производственная (преддипломная) практика			8		6	216					216	198													6					216			ОТМ					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216					216														6					216								
+	Б.3.1	Подготовка к защите и защита ВКР					6	216					216														6					216			ОТМ					
Ф. Факультативные дисциплины							987	577	32				545	410										96	48		32	224	176				225	186						
+	Ф.1	Трудовое право		6			72	32	16			16	40												16	16	40								ЭГН					
+	Ф.2	Системы искусственного интеллекта		5			72	32	16			16	40											16	16	40									ОТМ					
+	Ф.3	Военная подготовка	8				252	144				144	108																	144	108				ВУЦ					
+	Ф.4	Военная подготовка 01	67	5	48		591	369				369	222									96	48			192	96				81	78			ВУЦ					
Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)							240	8968	3524	1287	304	1933	5444	898	61	336	64	576	1302	58	304	144	480	1324	61	362	80	494	1342	60	285	16	383	1476						

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	ИД-1.УК-1; 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-2.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-3.УК-1
Б.1.1.8	Физика	ИД-4.УК-1
Б.1.1.9	Химия	ИД-9.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-6.УК-1
Б.1.1.14	Сопrotивление 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-7.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-8.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	Интегрированные 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	Физическая культура и спорт	ИД-1.УК-7
Б.1.1.37	Основы военной подготовки	ИД-2.УК-8
Б.1.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б.1.2.1	История науки и техники	ИД-5.УК-1; ИД-3.УК-5
Б.1.2.2	Русский язык и культура речи	ИД-2.УК-4
Б.1.2.3	Технические измерения	ИД-4.ПК-3; ИД-3.ПК-5
Б.1.2.4	Деловое общение на иностранном языке	ИД-3.УК-4
Б.1.2.5	Экономика предприятия	ИД-4.УК-2; ИД-2.УК-10
Б.1.2.6	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	
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	
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	
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	
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 холоднштамповочных 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
Блока 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-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-6.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-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-6.УК-1; ИД-7.УК-1; ИД-8.УК-1; ИД-9.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-6.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-2.ПК-5; ИД-3.ПК-5; ИД-4.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-3.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; ИД-5.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	