МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"

УТВЕРЖДЕН
решением ученого совета ГУАП
от 22.06.2023, протокол № УС-05

Ректор ГУАП
_____ Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 25.00.00
наименование - Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

Специальность
код - 25.05.03
наименование - Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Специализация/направленность
Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс

Форма обучения: заочная

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Прием 2022 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
	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							
1		ЗО 15 недель			Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 2 нед	Прак. 2 нед	ЗО 12 недель		Сессия 3 нед	ЗО 2 нед	Каникулы 7 нед	31	6	2	0	9	48	1
2	ЗО 19 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 16 недель				Сессия 3 нед	ЗО 2 нед	Каникулы 7 нед	37	6	0	0	9	52	2
3	ЗО 10 нед		Сессия 3,5 нед	ЗО 8,5 нед		Кан. 2 нед	ЗО 2 нед	Практика 4 нед	Сессия 3,5 нед	ЗО 11,5 недель			Каникулы 7 нед	32	7	4	0	9	52	3
4	ЗО 10 нед		Сессия 3,5 нед	ЗО 8,5 нед		Кан. 2 нед	ЗО 2 нед	Практика 4 нед	Сессия 3,5 нед	ЗО 11,5 недель			Каникулы 7 нед	32	7	4	0	9	52	4
5	Теор. обучение и практика 10 нед		Сессия 3,5 нед	ЗО 8,5 нед		Кан. 2 нед	ЗО 2 нед	Практика 4 нед	Сессия 3,5 нед	ЗО 11,5 недель			Каникулы 7 нед	32	7	4	0	9	52	5
6	ЗО 1н	Преддипл. практика 16 недель			ЗО 2 нед	ГИА 6 нед		Каникулы 5 нед						3	0	16	6	5	30	6
													Итого:	167	33	30	6	50	286	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Конт. раб.	Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам											
													Аудиторные							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
																				1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.	9сем.	10сем.	11сем.	12сем.
																				количество недель в семестрах											
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего	СРС	Экз.	15	16	19	18	19	14	19	14	19	13,5	3	
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
			Б.1 Дисциплины (модули)																												
			Обязательная часть																												
61	1	Б.1.Б.1	Философия	2				1	4	144		13	6	6			12	123	9		4										
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				1	4	144		9	6	2			8	127	9	4											
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			2	7	252		17		16			16	227	9	3	4										
6	4	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		3			1	3	108		4	2		2		4	104				3									
ВЦ	5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		3*			1	3	108		4	2	2			4	104				3									
			Физическая культура и спорт																												
64	6	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			1	2	72		6	4	2			6	66		2											
1	7	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				1	5	180		17	8	8			16	155	9	5											
1	8	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				2	10	360		34	16	16			32	310	18	5	5										
21	9	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	4	3			2	5	180		21	10	10			20	151	9			2	3								
3	10	Б.1.Б.7	Физика	1,2,3				3	12	432		51	24	12	12		48	357	27	4	3	5									
2	11	Б.1.Б.8.1	Информатика	1				1	5	180		5	6		4		10	161	9	5											
21	12	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	3				1	3	108		17	6		10		16	83	9			3									
21	13	Б.1.Б.8.3	Информационные технологии		5			1	2	72		12	6		6		12	60						2							
33	14	Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности	8				1	3	108		13	8		4		12	87	9								3				
2	15	Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика		2			1	3	108		16	6	4	6		16	92			3										
85	16	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		6			1	3	108		8		8			8	100							3						
81	17	Б.1.Б.11	Экономика		2			1	3	108		12	6	6			12	96			3										
21	18	Б.1.Б.12	Основы проектной деятельности		4			1	2	72		4		4			4	68					2								
23	19	Б.1.Б.13	Материаловедение	3				1	3	108		13	6		6		12	87	9			3									
31	20	Б.1.Б.14	Электротехника	4				1	3	108		13	4	4	4		12	87	9				3								
23	21	Б.1.Б.15	Электроника	4				1	4	144		17	8		8		16	119	9				4								
6	22	Б.1.Б.16	Метрология		5			1	2	72		12	6		6		12	60						2							
82	23	Б.1.Б.17	Экономика и организация авиационного предприятия		9			1	2	72		12	6	6			12	60										2			
23	24	Б.1.Б.18	Радиоматериалы и радиокомпоненты	6				1	3	108		9	4		4		8	91	9						3						
22	25	Б.1.Б.19	Схемотехника	5				1	3	108		9	4		4		8	91	9					3							
23	26	Б.1.Б.20	Автоматика и управление		5			1	2	72		8	4		4		8	64						2							
1	27	Б.1.Б.21	Механика	4				1	4	144		13	4	4	4		12	123	9				4								
21	28	Б.1.Б.22	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	6,7		7		1	8	288		32	16		14		30	240	18						4	4					

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
23	29	Б.1.Б.23	Радиотехнические цепи и сигналы	5	4*		5	1	6	216		17	8		8		16	191	9				3	3							
5	30	Б.1.Б.24	Экология		4			1	2	72		4	4				4	68					2								
63	31	Б.1.Б.25	Профессиональный английский язык	5				1	3	108		9		8			8	91	9					3							
21	32	Б.1.Б.26	Электродинамика и распространение радиоволн	6				1	4	144		21	10		10		20	115	9						4						
21	33	Б.1.Б.27	Направляющие среды в авиационной электросвязи		6*			1	3	108		6	4	2			6	102							3						
21	34	Б.1.Б.28	Аэродромы и аэропорты		7			1	3	108		12	4	8			12	96								3					
21	35	Б.1.Б.29	Моделирование систем и процессов в радиоэлектронных системах	9				1	4	144		13	6		6		12	123	9									4			
85	36	Б.1.Б.30	Авиационное право		9			1	2	72		6	4	2			6	66										2			
62	37	Б.1.Б.31	Психология и педагогика		7			1	2	72		6	2	4			6	66								2					
21	38	Б.1.Б.32	Основы построения радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	5				1	4	144		25	12	12			24	111	9					4							
21	39	Б.1.Б.33	Программируемые микроэлектронные устройства		7*			1	3	108		16	4	4	8		16	92								3					
21	40	Б.1.Б.34	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6*			1	3	108		8	4		4		8	100							3						
21	41	Б.1.Б.35	Безопасность полетов	7				1	5	180		17	8	8			16	155	9							5					
21	42	Б.1.Б.36	Электромагнитная совместимость радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	8					4	144		17	4	8	4		16	119	9								4				
21	43	Б.1.Б.37	Средства автоматизации управления воздушным движением	10				1	4	144		11	4	6			10	125	9										4		
21	44	Б.1.Б.38	Проблемно ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике	8				1	4	144		17	6	4	6		16	119	9								4				
21	45	Б.1.Б.39	Системы связи и телекоммуникаций	10			10		5	180		23	10	8	4		22	149	9										5		
21	46	Б.1.Б.40	Спутниковые системы навигации, связи и наблюдения	10				1	3	108		21	8		12		20	79	9										3		
82	47	Б.1.Б.41	Основы менеджмента		6			1	2	72		8	4	4			8	64							2						
21	48	Б.1.Б.42	Системы отображения информации	8				1	3	108		17	8		8		16	83	9								3				
			Итого:	33	22	1	2	51	182	6552		675	292	188	168		648	5607	297												
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
			Физическая культура и спорт																												
64	49	Б.1.В.1	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		4			1		328		4		4			4	324													
21	50	Б.1.В.2	Устройства и системы электропитания радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	4				1	3	108	4	9	4		4		8	91	9				3								
21	51	Б.1.В.3	Испытание и эксплуатация радиоэлектронного оборудования авиационной и космической техники		9*			1	3	108	3	8	4	4			8	100										3			

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
21	52	Б.1.В.4	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	10				1	4	144	8	19	8	10			18	117	9										4		
21	53	Б.1.В.5	Организация радиотехнического обеспечения обслуживания воздушного движения	7					5	180	8	21	12	8			20	151	9							5					
21	54	Б.1.В.6	Надежность и техническая диагностика радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	9	10	10		1	4	144	12	19	6	12			18	117	9									3	1		
21	55	Б.1.В.7	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	9	8			1	5	180	14	31	16	14			30	141	9								2	3			
21	56	Б.1.В.8	Формирование и передача сигналов в радиоэлектронном оборудовании аэропортов и воздушных трасс	6	5		6	1	8	288	16	33	16		16		32	247	9					3	5						
21	57	Б.1.В.9	Тракты приема и обработки сигналов в радиоэлектронном оборудовании аэропортов и воздушных трасс	7	6*		7	1	5	180	10	27	16		10		26	145	9						2	3					
21	58	Б.1.В.10	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	9,10				2	7	252	16	38	16	20			36	198	18									3	4		
21	59	Б.1.В.11	Методы искусственного интеллекта в радиоавионике		9			1	3	108	6	8	2	4	2		8	100										3			
21	60	Б.1.В.12	Основы профилизации		5			1	2	72	4	4		4			4	68						2							
63	61	Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики		3			1	2	72		0,6		4			4	68				2									
63			Деловая коммуникация																												
62	62	Б.1.В.ДВ.2	Культурология		3			1	2	72		0,6	6	2			8	64				2									
62			Психология																												
61	63	Б.1.В.ДВ.3	Социология		3			1	2	72		0,6	6	2			8	64				2									
61			Техноэтика																												
21	64	Б.1.В.ДВ.4	Электронные средства досмотра		8*			1	3	108	4	12	6	6			12	96									3				
21			Информационно-телеметрические системы								4																				
21	65	Б.1.В.ДВ.5	Аэронавигационная информация		8*			1	2	72	4	12	6	6			12	60									2				
21			Компьютерные сети и интернет-технологии								3																				
			Итого:	9	13	1	2	17	60	2488		246,8	124	100	32		256	2151	81												
			Итого по блоку:	**42**	**35**	**2**	**4**	**68**	**242**	**9040**		**921,8**	**416**	**288**	**200**		**904**	**7758**	**378**												
			Б.2 Практика																												
			Обязательная часть																												
21	66	Б.2.Б.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*				3	108	80	4									3										
			Итого:		1				3	108		4																			

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
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
21	67	Б.2.В.1	Производственная эксплуатационная практика		6*				6	216	160	4													6						
21	68	Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная практика		8*				6	216	160	4															6				
21	69	Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика		10*				6	216	160	4																	6		
21	70	Б.2.В.4	Производственная практика научно-исследовательская работа		9*,10*				4	144	10	16		16			16	128										2	2		
21	71	Б.2.В.5	Производственная преддипломная практика		11*				24	864	640	4																		24	
			Итого:		6				46	1656		32		16			16	128													
			Итого по блоку:		7				**49**	**1764**		**36**		**16**			**16**	**128**													
Б.3 Государственная итоговая аттестация																															
	72	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		16																		9	
			Итого по блоку:						**9**	**324**		**16**																			
ФТД Факультативные дисциплины																															
21	73	ФТД.1	Светотехническое оборудование аэропортов		7				1	36		4	4				4	32								1					
21	74	ФТД.2	Радиолокационные системы распознавания гидрометеорологических образований		8				1	36		4	4				4	32									1				
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						**300**	**11128**		**973,8**								**28**	**25**	**25**	**24**	**24**	**35**	**25**	**27**	**25**	**29**	**33**	
			Число контрольных работ					**68**																							
			Число курсовых работ				**4**																								
			Число курсовых проектов			**2**																									
			Число зачетов		**42**																										
			Число экзаменов	**42**																											

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
Учебная практика	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	6,8,9,10,11	46		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ М.Е. Невейкин

Сотрудник УМО
_____ М.М. Масгатумен

Зав. кафедрой №21
проф.,д.т.н. _____ А.Ф. Крячко

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ А.Ф. Крячко

Директор института №2
проф.,д.т.н. _____ А.Р. Бестугин

Председатель
методической комиссии
доц.,к.т.н. _____ В.А. Матьяш

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова

Приложение 1

Матрица компетенций

Специальность: Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Направленность: Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс
Форма обучения: заочная Год: 2022 Институт №2 Кафедра: 21
Типы задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																													
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5																												
Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	УК-5																													
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																													
Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	ОПК-6																												
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8	УК-11																												
	Физическая культура и спорт																														
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7	УК-9																												
Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1	ОПК-1																												
Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	УК-1	ОПК-1																												
Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1	ОПК-1																												
Б.1.Б.7	Физика	ОПК-1																													
Б.1.Б.8.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-4	УК-6																										
Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	УК-1	ОПК-7																												
Б.1.Б.8.3	Информационные технологии	УК-2	ОПК-3																												
Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности	УК-1	ОПК-2	ОПК-3																											
Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4																													
Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2	УК-11	ОПК-2																											
Б.1.Б.11	Экономика	УК-2	УК-10																												
Б.1.Б.12	Основы проектной деятельности	УК-2																													
Б.1.Б.13	Материаловедение	ОПК-1																													
Б.1.Б.14	Электротехника	ОПК-1																													
Б.1.Б.15	Электроника	ОПК-1																													
Б.1.Б.16	Метрология	ОПК-5																													
Б.1.Б.17	Экономика и организация авиационного предприятия	УК-2	УК-10																												
Б.1.Б.18	Радиоматериалы и радиокомпоненты	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-7																											
Б.1.Б.19	Схемотехника	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-7																											
Б.1.Б.20	Автоматика и управление	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-7																											
Б.1.Б.21	Механика	УК-1	ОПК-1	ОПК-4																											
Б.1.Б.22	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	ОПК-1	ОПК-5																												
Б.1.Б.23	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1																													
Б.1.Б.24	Экология	ОПК-6																													
Б.1.Б.25	Профессиональный английский язык	УК-4																													

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.Б.26	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1	ОПК-5																											
Б.1.Б.27	Направляющие среды в авиационной электросвязи	ОПК-1																												
Б.1.Б.28	Аэродромы и аэропорты	УК-1	ОПК-2																											
Б.1.Б.29	Моделирование систем и процессов в радиоэлектронных системах	ОПК-1	ОПК-7																											
Б.1.Б.30	Авиационное право	ОПК-2																												
Б.1.Б.31	Психология и педагогика	УК-3	УК-6	УК-9																										
Б.1.Б.32	Основы построения радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-7																										
Б.1.Б.33	Программируемые микроэлектронные устройства	УК-1	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-7																									
Б.1.Б.34	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3																												
Б.1.Б.35	Безопасность полетов	УК-1	ОПК-2																											
Б.1.Б.36	Электромагнитная совместимость радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	УК-1	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-7																									
Б.1.Б.37	Средства автоматизации управления воздушным движением	УК-1	ОПК-3	ОПК-7																										
Б.1.Б.38	Проблемно ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике	УК-1	ОПК-3	ОПК-7																										
Б.1.Б.39	Системы связи и телекоммуникаций	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7																									
Б.1.Б.40	Спутниковые системы навигации, связи и наблюдения	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7																									
Б.1.Б.41	Основы менеджмента	УК-2	УК-3	УК-6																										
Б.1.Б.42	Системы отображения информации	ОПК-1	ОПК-3																											
	Физическая культура и спорт																													
Б.1.В.1	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7	УК-9																											
Б.1.В.2	Устройства и системы электропитания радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПК-3	ПК-5	ПК-6																										
Б.1.В.3	Испытание и эксплуатация радиоэлектронного оборудования авиационной и космической техники	УК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-11																					
Б.1.В.4	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	УК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10																					
Б.1.В.5	Организация радиотехнического обеспечения обслуживания воздушного движения	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-10																									

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																													
Б.1.В.6	Надежность и техническая диагностика радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПК-2	ПК-10	ПК-11	ПК-12																										
Б.1.В.7	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10																								
Б.1.В.8	Формирование и передача сигналов в радиоэлектронном оборудовании аэропортов и воздушных трасс	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8																								
Б.1.В.9	Тракты приема и обработки сигналов в радиоэлектронном оборудовании аэропортов и воздушных трасс	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-10																							
Б.1.В.10	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	УК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9																							
Б.1.В.11	Методы искусственного интеллекта в радиоавионике	ПК-10	ПК-11																												
Б.1.В.12	Основы профилизации	ПК-3																													
Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики	УК-4																													
	Деловая коммуникация	УК-4																													
Б.1.В.ДВ.2	Культурология	УК-5																													
	Психология	УК-6																													
Б.1.В.ДВ.3	Социология	УК-3	УК-6																												
	Техноэтика	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6																										
Б.1.В.ДВ.4	Электронные средства досмотра	УК-1	ПК-3	ПК-4																											
	Информационно-телеметрические системы	УК-1	ПК-3	ПК-4																											
Б.1.В.ДВ.5	Аэронавигационная информация	УК-1	ПК-3	ПК-4																											
	Компьютерные сети и интернет-технологии	УК-1	УК-4	ПК-3	ПК-4																										
ФТД.1	Светотехническое оборудование аэропортов	ПК-1	ПК-3																												
ФТД.2	Радиолокационные системы распознавания гидрометеорологических образований	ПК-1	ПК-3																												
Б.2.Б.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 сем.)	УК-1	ОПК-1	ПК-11																											
Б.2.В.1	Производственная эксплуатационная практика (6 сем.)	УК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8																								
Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная практика (8 сем.)	УК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8																								
Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика (10 сем.)	УК-1	ПК-1	ПК-2																											

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																														
Б.2.В.4	Производственная практика научно-исследовательская работа (9,10 сем.)	УК-1	ПК-11	ПК-12																												
Б.2.В.5	Производственная преддипломная практика (11 сем.)	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12																		
Б.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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12