МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет
Политехничнский институт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Гудков А.Г.*

"20" ____ 2019

План одобрен Методическим советом
Протокол № 4 от 19.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

Специализация: Оптические системы лазерных и оптико-электронных приборов
Кафедра: ПС
Факультет: Приборостроения информационных технологий и электроники

Квалификация: инженер

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5л 6м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 93 от 09.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */Механов В.Б./*

Начальник УМУ _____ */Соловьев В.А./*

Директор ПИ _____ */ Козлов Г.В./*

Декан _____ */ Кревчик В.Д./*

Зав. кафедрой _____ */ Базыкин С.Н./*

Председатель МС _____ */ Механов В.Б./*

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электр. пр.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Оптические системы лазерных и оптико-электронных приборов, год начала подготовки 2019

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
																	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонт	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
С1.Дисциплины (модули)																												
Обязательная часть																												
С1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	2					4	144	54	51	17		34	3	54	36		4										
С1.О.02	Философия	4					5	180	72.7	68	34		34	4.7	71.3	36				5								
С1.О.03	Иностранный язык	4	123				9	324	138.05	136		136		2.05	149.95	36	2	2	2	3								
С1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05			2										
С1.О.05	Физическая культура и спорт		1				2	72	34.25	34		34		0.25	37.75		2											
С1.О.06	Высшая математика	234					19	684	253.8	238	119		119	15.8	322.2	108		6	8	5								
С1.О.07	Физика	123					16	576	218.1	204	102	51	51	14.1	249.9	108	7	5	4									
С1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	12				2	9	324	143.5	136	34	102		7.5	108.5	72	4	5										
С1.О.09	Современные информационные технологии		1				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05		2											
С1.О.10	Организация и управление производством		5				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05						2							
С1.О.11	Правоведение		2				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05			2										
С1.О.12	Управление проектами		4				3	108	52.95	51	17		34	1.95	55.05					3								
С1.О.13	Химия			2			2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05			2										
С1.О.14	ЕСКД в приборостроении	3				3	5	180	72.5	68	17	51		4.5	71.5	36			5									
С1.О.15	Материаловедение в приборостроении	3	3	4			7	252	107.2	102	34	68		5.2	108.8	36			4	3								
С1.О.16	Прикладная механика			3			4	144	52.95	51	17	34		1.95	91.05				4									
С1.О.17	Основы оптики	56					10	360	143.7	136	51	85		7.7	144.3	72					6	4						
С1.О.18	Волоконно-оптические приборы и системы		6				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05							2						
С1.О.19	Основы компьютерного моделирования в приборостроении	5	5	4		5	9	324	142.7	136	34	102		6.7	145.3	36				3	6							
С1.О.20	Основы теории измерений	7	67				8	288	141.2	136	34	102		5.2	110.8	36						3	5					
С1.О.21	Моделирование оптико-электронных приборов	6		5	6		10	360	126.45	119	34	85		7.45	197.55	36					5	5						
С1.О.22	Основы проектирования оптико-электронных приборов и систем	56	56		6	5	10	360	166.9	153	68	85		13.9	121.1	72					5	5						
С1.О.23	Электронные устройства оптико-электронных приборов специального назначения	9	9				4	144	54.25	51	17	34		3.25	53.75	36									4			
С1.О.24	Физические основы получения информации	45	5				8	288	125.25	119	34	85		6.25	90.75	72				3	5							
С1.О.25	Прикладная оптика		7	8			4	144	88.9	85	34	51		3.9	55.1								2	2				
С1.О.26	Компьютерная графика	7				7	5	180	89.5	85	17	68		4.5	54.5	36							5					
С1.О.27	Когерентная оптика	8	8				5	180	71.25	68	17	51		3.25	72.75	36								5				
С1.О.28	Основы конструирования оптических и лазерных приборов и систем	8	78		8		9	324	160.7	153	34	119		7.7	127.3	36							4	5				
С1.О.29	Оптические и оптико-электронные приборы специального назначения	9	9	8	9		9	324	160.7	153	34	119		7.7	127.3	36								4	5			
С1.О.30	Системы автоматизированного проектирования оптико-электронных приборов	A	9		A		8	288	109.45	102	34	68		7.45	142.55	36									3	5		
С1.О.31	Специальные вопросы проектирования оптико-электронных приборов и систем		A				3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05											3		
С1.О.32	Создание технической документации производства оптико-электронных приборов	9	9			9	5	180	72.75	68	17	51		4.75	71.25	36									5			
С1.О.33	Электронные и оптико-электронные приборы специального назначения		A				2	72	52.95	51	17	34		1.95	19.05											2		
С1.О.34	Основы лазерной техники	7					4	144	71	68	17	51		3	37	36							4					

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электр. пр.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Оптические системы лазерных и оптико-электронных приборов, год начала подготовки 2019

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
																	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонт	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
С1.О.35	Оптическая технология			6			3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05							3						
С1.О.36	Лазерные измерения	7	7				4	144	54.25	51	17	34		3.25	53.75	36							4					
С1.О.37	Системный анализ и планирование эксперимента		4				3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05					3								
С1.О.38	Введение в оптическое приборостроение	1					3	108	37	34	17	17		3	35	36	3											
С1.О.39	Оптические системы оптико-электронных приборов			А		А	4	144	71.45	68	17	51		3.45	72.55											4		
С1.О.40	Алгебра и геометрия	1					5	180	72.7	68	34		34	4.7	71.3	36	5											
							230	*8280*	*3587.6*	*3400*	*1122*	*1921*	*357*	*187.6*	*3504.4*	*1188*	*25*	*28*	*27*	*28*	*29*	*22*	*24*	*16*	*17*	*14*		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
С1.В.01	Русский язык и деловые коммуникации		1				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05		2											
С1.В.02	Экономика		1				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05		2											
С1.В.03	Общая и социальная психология		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2									
С1.В.04	Электрические устройства в оптических приборах			6			3	108	69.95	68	17	51		1.95	38.05							3						
С1.В.05	Основы квантовой электроники			8			4	144	52.95	51	17	34		1.95	91.05									4				
С1.В.06	Источники и приемники оптического излучения	8					5	180	71	68	17	51		3	73	36								5				
С1.В.07	Распространение излучения в оптических средах	9					4	144	71	68	17	51		3	37	36									4			
С1.В.08	CALS-технологии на приборостроительных предприятиях	А	9				6	216	106.95	102	34	68		4.95	73.05	36									2	4		
С1.В.09	Метрологическое обеспечение оптико-электронного приборостроения			А			3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05											3		
С1.В.10	Моделирование систем специального назначения	А					4	144	71	68	17	51		3	37	36										4		
С1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**7**				**2**	**72**	**35.95**	**34**	**17**	**17**		**1.95**	**36.05**								2					
С1.В.ДВ.01.01	Технология обработки материалов		7				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05								2					
С1.В.ДВ.01.02	Технология изготовления оптических изделий		7				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05								2					
С1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			**9**			**3**	**108**	**69.95**	**68**	**17**	**51**		**1.95**	**38.05**										3			
С1.В.ДВ.02.01	Оптико-электронные приборы и системы для измерения линейных и угловых перемещений			9			3	108	69.95	68	17	51		1.95	38.05										3			
С1.В.ДВ.02.02	Лазерные устройства для получения и передачи информации			9			3	108	69.95	68	17	51		1.95	38.05										3			
							40	*1440*	*709.55*	*680*	*221*	*408*	*51*	*29.55*	*586.45*	*144*	*4*		*2*			*3*	*2*	*9*	*9*	*11*		
							270	*9720*	*4297.15*	*4080*	*1343*	*2329*	*408*	*217.15*	*4090.85*	*1332*	*29*	*28*	*29*	*28*	*29*	*25*	*26*	*25*	*26*	*25*		
С2.Практика																												
Обязательная часть																												
С2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			24			6	216	68	20			20	48	148			3		3								
С2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая)			6			6	216	44	20			20	24	172							6						
С2.О.03(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			8			6	216	44	20			20	24	172								6					
С2.О.04(П)	Производственная практика (эксплуатационная)			А			6	216	44	20			20	24	172											6		
С2.О.05(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			79			6	216	3					3	213								3		3			
С2.О.06(П)	Производственная практика (преддипломная)			В			21	756	154	70			70	84	602												21	

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электр. пр.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Оптические системы лазерных и оптико-электронных приборов, год начала подготовки 2019

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
																	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонт	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
							51	*1836*	*357*	*150*			*150*	*207*	*1479*			*3*		*3*		*6*	*3*	*6*	*3*	*6*	*21*	
							51	*1836*	*357*	*150*			*150*	*207*	*1479*			*3*		*3*		*6*	*3*	*6*	*3*	*6*	*21*	
С3.Государственная итоговая аттестация																												
Обязательная часть																												
С3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	108	3					3	105													3	
С3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	216	21					21	195													6	
							9	*324*	*24*					*24*	*300*													*9*	
							9	*324*	*24*					*24*	*300*													*9*	
ФТД.Факультативные дисциплины																												
ФТД.01	Повышение спортивного мастерства игровых видов спорта		5				2	72	34.25	34			34	0.25	37.75						2							
ФТД.02	Государственная политика противодействия терроризму и экстремизму в РФ		7				2	72	37.65	34	34			3.65	34.35								2					
							4	*144*	*71.9*	*68*	*34*		*34*	*3.9*	*72.1*						*2*		*2*					
							4	*144*	*71.9*	*68*	*34*		*34*	*3.9*	*72.1*						*2*		*2*					
Э.Блок Б4																												
Обязательная часть																												
Э.О.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																											
Э.О.ДВ.01.01	атлетическая гимнастика		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.02	аэробика		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.03	легкая атлетика		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.04	лыжный спорт		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.05	плавание		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.06	общая физическая подготовка (ОФП)		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.07	баскетбол		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.08	волейбол		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
Э.О.ДВ.01.09	футбол		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25													
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)						330	11880	4678.15	4230	1343	2329	558	448.15	5869.85	1332	29	31	29	31	29	31	29	31	29	31	30	
	Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)																53	50.9	53	50.9	53	46.6	53	46.6	53	46.6		
	Конт. работа (акад.час/нед)																25.3	25.5	25.3	25.3	25.3	25.5	25.3	25.1	25.5	25.3		
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60		60		60		60		30	