

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет
Политехнический институт

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 18.05.2023

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: промышленных технологий, электроэнергетики и транспорта

Квалификация: инженер

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 93 от 09.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Директор ПИ

Декан

Зав. кафедрой

Председатель МС

Механов В.Б./
Соловьев В.А./
Козлов Г.В./
Киреев С.Ю./
Базыкин С.Н./
Механов В.Б./

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения с 2023.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Опти

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКо нт	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование						Факт										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)								270	9720	4435.7	4219	1412	2312	495	216.7	3988.3	1296	29	28	29	28	29	25	26	25	26	25	
Обязательная часть								228	8208	3691.9	3505	1191	1904	410	186.9	3364.1	1152	25	28	27	28	29	20	24	16	17	14	
C1.O.01	История России		1	2			4	144	119.5	119	68		51	0.5	24.5		2	2										
C1.O.02	Философия	4					5	180	72.7	68	34		34	4.7	71.3	36				5								
C1.O.03	Иностранный язык	4	123				9	324	138.05	136		136		2.05	149.95	36	2	2	2	3								
C1.O.04	Безопасность жизнедеятельности		2				2	72	54.65	51	34		17	3.65	17.35			2										
C1.O.05	Физическая культура и спорт		1				2	72	34.25	34		34		0.25	37.75		2											
C1.O.06	Высшая математика	234					19	684	253.8	238	119		119	15.8	322.2	108		6	8	5								
C1.O.07	Физика	123					16	576	218.1	204	102	51	51	14.1	249.9	108	5	7	4									
C1.O.08	Инженерная и компьютерная графика	12				2	9	324	143.5	136	34	102		7.5	108.5	72	4	5										
C1.O.09	Основы российской государственности			1			2	72	56.05	54	18		36	2.05	15.95		2											
C1.O.10	Организация и управление производством		5				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05						2							
C1.O.11	Правоведение		2				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05			2										
C1.O.12	Управление проектами		4				3	108	52.95	51	17		34	1.95	55.05					3								
C1.O.13	Химия			2			2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05			2										
C1.O.14	ЕСКД в приборостроении	3				3	5	180	72.5	68	17	51		4.5	71.5	36			5									
C1.O.15	Материаловедение в приборостроении	3	3	4			7	252	107.2	102	34	68		5.2	108.8	36			4	3								
C1.O.16	Прикладная механика			3			4	144	52.95	51	17	34		1.95	91.05				4									
C1.O.17	Основы оптики	56					10	360	143.7	136	51	85		7.7	144.3	72					6	4						
C1.O.18	Волоконно-оптические приборы и системы		6				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05							2						
C1.O.19	Основы компьютерного моделирования в приборостроении	5	5	4		5	9	324	142.7	136	34	102		6.7	145.3	36				3	6							
C1.O.20	Основы теории измерений	7	67				8	288	141.2	136	34	102		5.2	110.8	36						3	5					
C1.O.21	Моделирование оптико-электронных приборов	6		5	6		9	324	126.45	119	34	85		7.45	161.55	36					5	4						
C1.O.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						
C1.O.23	Электронные устройства оптико-электронных приборов специального назначения	9	9				4	144	54.25	51	17	34		3.25	53.75	36								4				
C1.O.24	Физические основы получения информации	45	5				8	288	125.25	119	34	85		6.25	90.75	72				3	5							
C1.O.25	Прикладная оптика		7	8			4	144	88.9	85	34	51		3.9	55.1								2	2				
C1.O.26	Компьютерная графика	7				7	5	180	89.5	85	17	68		4.5	54.5	36						5						
C1.O.27	Когерентная оптика	8	8				5	180	71.25	68	17	51		3.25	72.75	36								5				
C1.O.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				
C1.O.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				
C1.O.30	Системы автоматизированного проектирования оптико-электронных приборов	A	9		A		8	288	109.45	102	34	68		7.45	142.55	36									3	5		
C1.O.31	Специальные вопросы проектирования оптико-электронных приборов и систем		A				3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05											3		
C1.O.32	Создание технической документации производства оптико-электронных приборов	9	9			9	5	180	72.75	68	17	51		4.75	71.25	36								5				
C1.O.33	Электронные и оптико-электронные приборы специального назначения		A				2	72	52.95	51	17	34		1.95	19.05										2			
C1.O.34	Основы лазерной техники	7					4	144	71	68	17	51		3	37	36							4					
C1.O.35	Оптическая технология			6			2	72	52.95	51	17	34		1.95	19.05							2						

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения с 2023.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Опти

		Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКо нт	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
C1.O.36	Лазерные измерения	7	7				4	144	54.25	51	17	34		3.25	53.75	36							4						
C1.O.37	Системный анализ и планирование эксперимента		4				3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05					3									
C1.O.38	Введение в оптическое приборостроение	1					3	108	37	34	17	17		3	35	36	3												
C1.O.39	Оптические системы оптико-электронных приборов			A		A	4	144	71.45	68	17	51		3.45	72.55											4			
C1.O.40	Алгебра и геометрия	1					5	180	72.7	68	34		34	4.7	71.3	36	5												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	1512	743.8	714	221	408	85	29.8	624.2	144	4		2			5	2	9	9	11			
C1.B.01	Русский язык и деловые коммуникации		1				2	72	17.25	17			17	0.25	54.75		2												
C1.B.02	Экономика		1				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05		2												
C1.B.03	Общая и социальная психология		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2										
C1.B.04	Электрические устройства в оптических приборах			6			3	108	69.95	68	17	51		1.95	38.05						3								
C1.B.05	Основы квантовой электроники			8			4	144	52.95	51	17	34		1.95	91.05									4					
C1.B.06	Источники и приемники оптического излучения	8					5	180	71	68	17	51		3	73	36								5					
C1.B.07	Распространение излучения в оптических средах	9					4	144	71	68	17	51		3	37	36									4				
C1.B.08	CALS-технологии на приборостроительных предприятиях	A	9				6	216	106.95	102	34	68		4.95	73.05	36									2	4			
C1.B.09	Метрологическое обеспечение оптико-электронного приборостроения			A			3	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05											3			
C1.B.10	Моделирование систем специального назначения	A					4	144	71	68	17	51		3	37	36										4			
C1.B.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		7				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05							2							
C1.B.ДВ.01.01	Технология обработки материалов		7				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05								2						
C1.B.ДВ.01.02	Технология изготовления оптических изделий		7				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05								2						
C1.B.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			9			3	108	69.95	68	17	51		1.95	38.05										3				
C1.B.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				
C1.B.ДВ.02.02	Лазерные устройства для получения и передачи информации			9			3	108	69.95	68	17	51		1.95	38.05										3				
C1.B.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		6				2	72	52.95	51	17		34	1.95	19.05						2								
C1.B.ДВ.03.01	Основы военной подготовки		6				2	72	52.95	51	17		34	1.95	19.05						2								
C1.B.ДВ.03.02	Основы первой доврачебной помощи		6				2	72	52.95	51	17		34	1.95	19.05						2								
C2.Практика							51	1836	207					207	1629			3		3		6	3	6	3	6	21		
Обязательная часть							51	1836	207					207	1629			3		3		6	3	6	3	6	21		
C2.O.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			24			6	216	48					48	168			3		3									
C2.O.02(П)	Производственная практика (технологическая)			6			6	216	24					24	192							6							
C2.O.03(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			8			6	216	24					24	192								6						
C2.O.04(П)	Производственная практика (эксплуатационная)			A			6	216	24					24	192											6			
C2.O.05(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			79			6	216	3					3	213							3		3					

План Учебный план специалитета '12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения с 2023.plx', код специальности 12.05.01, специализация : Опти

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонт	СР	Контроль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование						Факт										з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
C2.O.06(П)	Производственная практика (преддипломная)			В			21	756	84					84	672												21	
С3.Государственная итоговая аттестация							9	324	24					24	300												9	
Обязательная часть							9	324	24					24	300												9	
C3.O.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	108	3					3	105												3	
C3.O.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	216	21					21	195												6	
ФТД.Факультативные дисциплины							4	144	71.9	68	34		34	3.9	72.1						2		2					
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						
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	4666.7	4219	1412	2312	495	447.7	5917.3	1296	29	31	29	31	29	31	29	31	29	31	30	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																53	53	53	50.9	53	46.6	53	46.6	53	46.6		
	Контактная работа (акад.час/нед)																28.4	27.4	25.3	25.3	25.3	28.7	25.3	25.1	25.5	25.3		
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60		60		60		60		30	