МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет
Политехнический институт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Гуляков А.Д.*

"18" _____ *2023 г.*

План одобрен методическим советом вуза

Протокол № 9 от 18.05.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники

Специализация: Эксплуатация средств измерений военного назначения и их поверка
Кафедра: ИИТиМ
Факультет: Информационных технологий и электроники

Квалификация: инженер-метролог

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) **2023**

Образовательный стандарт (ФГОС) 537дсп от 02.04.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Механов В.Б./

Начальник УМУ _____ / Соловьев В.А./

Директор ПИ _____ / Козлов Г.В./

Декан _____ / Кревчик В.Д./

Зав. кафедрой _____ / Печерская Е.А./

Председатель МС _____ / Механов В.Б./

План Учебный план специалитета '27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники История+ОРГ 2023.plx', код специальности 27.05.02, специализация : Эксплуатац

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтактная	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
С1.Дисциплины (модули)							264	9504	4238.7	3991	1824	1039	1128	247.7	4113.3	1152	29	28	29	28	29	28	29	28	26	10
Обязательная часть							135	4860	2126.7	2009	919	527	563	117.7	2121.3	612	25	28	27	28	16	9		2		
С1.О.01	История России		1	2			4	144	119.5	119	68		51	0.5	24.5		2	2								
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	54.65	51	34		17	3.65	17.35			2								
С1.О.05	Физическая культура и спорт		1				2	72	34.25	34		34		0.25	37.75		2									
С1.О.06	Алгебра и геометрия	1					5	180	72.7	68	34		34	4.7	71.3	36	5									
С1.О.07	Высшая математика	234					18	648	253.8	238	119		119	15.8	286.2	108		6	7	5						
С1.О.08	Физика	123					16	576	218.1	204	102	51	51	14.1	249.9	108	5	7	4							
С1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	1					3	108	54	51	17	34		3	18	36	3									
С1.О.10	Основы российской государственности			1			2	72	56.05	54	18		36	2.05	15.95		2									
С1.О.11	Правоведение		2				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05			2								
С1.О.12	Организация и управление производством		5				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05						2					
С1.О.13	Управление проектами		4				3	108	52.95	51	17		34	1.95	55.05					3						
С1.О.14	Химия		2				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05			2								
С1.О.15	Материаловедение и измерение параметров материалов электронной техники	2					5	180	72.7	68	34	34		4.7	71.3	36		5								
С1.О.16	Введение в специальность	1					4	144	37	34	17	17		3	71	36	4									
С1.О.17	Детали приборов и основы конструирования			3			4	144	71.65	68	34		34	3.65	72.35				4							
С1.О.18	Измерительные цепи и сигналы	3					6	216	72.7	68	34	17	17	4.7	107.3	36			6							
С1.О.19	Взаимозаменяемость и нормирование точности	3					4	144	55.7	51	34		17	4.7	52.3	36			4							
С1.О.20	Промышленная экология		4				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05					2						
С1.О.21	Электроника			4	4		6	216	91.15	85	34	34	17	6.15	124.85					6						
С1.О.22	Физические основы измерений и эталоны			4			4	144	71.65	68	34	17	17	3.65	72.35					4						
С1.О.23	Вероятностные методы в метрологии и измерительной технике		5				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05						3					
С1.О.24	Организация и планирование эксперимента	5					4	144	55.7	51	34	17		4.7	52.3	36					4					
С1.О.25	Компьютерные технологии в измерительной технике	5				5	4	144	55.5	51	17	34		4.5	52.5	36					4					
С1.О.26	Общая теория измерений		5				3	108	54.65	51	34		17	3.65	53.35						3					
С1.О.27	Защита интеллектуальной собственности		8				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05									2		
С1.О.28	Программное обеспечение измерительных процессов			6			4	144	71.65	68	34	34		3.65	72.35							4				
С1.О.29	Основы проектирования средств измерений	6				6	5	180	74.2	68	34	17	17	6.2	69.8	36						5				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							129	4644	2112	1982	905	512	565	130	1992	540	4		2		13	19	29	26	26	10
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	Культурология		6				2	72	17.25	17			17	0.25	54.75							2				
С1.В.05	Схемотехника средств измерений	5			5		6	216	92.2	85	34	34	17	7.2	87.8	36					6					

План Учебный план специалитета '27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники История+ОРГ 2023.plx', код специальности 27.05.02, специализация : Эксплуатац

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтактная	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
С1.В.06	Методы технической диагностики и контроля	6					4	144	72.7	68	34	34		4.7	35.3	36						4				
С1.В.07	Преобразование измерительных сигналов			6			3	108	71.65	68	34	34		3.65	36.35							3				
С1.В.08	Аналоговые измерительные устройства	6			6		6	216	75.2	68	34	34		7.2	104.8	36						6				
С1.В.09	Цифровые измерительные устройства	7				7	5	180	74.2	68	34	34		6.2	69.8	36							5			
С1.В.10	Автоматизация проектирования средств измерений	7					5	180	72.7	68	34	34		4.7	71.3	36							5			
С1.В.11	Методы анализа и обработки сигналов	7					5	180	72.7	68	34	34		4.7	71.3	36							5			
С1.В.12	Техническое регулирование и стандартизация			7			4	144	71.65	68	34		34	3.65	72.35								4			
С1.В.13	Разработка и постановка на производство вооружения, военной и специальной техники	7				7	6	216	74.2	68	34		34	6.2	105.8	36							6			
С1.В.14	Законодательная метрология в сфере обороны и безопасности РФ			7			4	144	71.65	68	34		34	3.65	72.35								4			
С1.В.15	Системы контроля и испытаний вооружения и военной техники	8					4	144	55.7	51	34	17		4.7	52.3	36								4		
С1.В.16	Метрологическое обеспечение проектирования и производства вооружения и военной техники	8			8		6	216	75.2	68	34		34	7.2	104.8	36								6		
С1.В.17	Прикладная метрология			8		8	4	144	71.45	68	17	34	17	3.45	72.55									4		
С1.В.18	Оценка и подтверждение соответствия			8			4	144	71.65	68	34	17	17	3.65	72.35									4		
С1.В.19	Системы менеджмента	8					5	180	72.7	68	34	17	17	4.7	71.3	36								5		
С1.В.20	Поверка средств измерений военного назначения	9				9	7	252	108.2	102	34	34	34	6.2	107.8	36									7	
С1.В.21	Основы технической эксплуатации и ремонта военной измерительной техники	9			9		7	252	92.2	85	34	17	34	7.2	123.8	36									7	
С1.В.22	Метрологическая экспертиза технической документации		9				3	108	71.65	68	34		34	3.65	36.35										3	
С1.В.23	Аккредитация метрологических подразделений	9					4	144	72.7	68	34		34	4.7	35.3	36									4	
С1.В.24	Метрологическое обеспечение измерительных систем			А			6	216	111.85	108	36	36	36	3.85	104.15											6
С1.В.25	Метрологическое обеспечение государственного оборонного заказа и каталогизации оборонной продукции			А			4	144	75.85	72	36		36	3.85	68.15											4
С1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**5**					**4**	**144**	**54**	**51**	**17**	**34**		**3**	**54**	**36**					4					
С1.В.ДВ.01.01	Методы измерений физических величин	5					4	144	54	51	17	34		3	54	36					4					
С1.В.ДВ.01.02	Методы и средства измерений электрических, магнитных и теплотехнических величин	5					4	144	54	51	17	34		3	54	36					4					
С1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**5**				**3**	**108**	**54.65**	**51**	**34**	**17**		**3.65**	**53.35**						3					
С1.В.ДВ.02.01	Датчики физических величин		5				3	108	54.65	51	34	17		3.65	53.35						3					
С1.В.ДВ.02.02	Измерительные преобразователи		5				3	108	54.65	51	34	17		3.65	53.35						3					
С1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**6**				**2**	**72**	**54.65**	**51**	**34**	**17**		**3.65**	**17.35**							2				
С1.В.ДВ.03.01	Основы автоматического управления		6				2	72	54.65	51	34	17		3.65	17.35							2				

План Учебный план специалитета '27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники История+ОРГ 2023.plx', код специальности 27.05.02, специализация : Эксплуатац

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтактная	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
С1.В.ДВ.03.02	Основы автоматического регулирования		6				2	72	54.65	51	34	17		3.65	17.35							2				
С1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**8**				**3**	**108**	**52.95**	**51**	**17**		**34**	**1.95**	**55.05**									3		
С1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований		8				3	108	52.95	51	17		34	1.95	55.05									3		
С1.В.ДВ.04.02	История и методология технических наук		8				3	108	52.95	51	17		34	1.95	55.05									3		
С1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**	**9**					**5**	**180**	**89.7**	**85**	**34**	**34**	**17**	**4.7**	**54.3**	**36**									5	
С1.В.ДВ.05.01	Информационно-измерительные системы	9					5	180	89.7	85	34	34	17	4.7	54.3	36									5	
С1.В.ДВ.05.02	Интеллектуальные измерительные системы	9					5	180	89.7	85	34	34	17	4.7	54.3	36									5	
С1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**6**				**2**	**72**	**52.95**	**51**	**17**		**34**	**1.95**	**19.05**							2				
С1.В.ДВ.06.01	Основы военной подготовки		6				2	72	52.95	51	17		34	1.95	19.05							2				
С1.В.ДВ.06.02	Основы первой доврачебной помощи		6				2	72	52.95	51	17		34	1.95	19.05							2				
С2.Практика							27	972	99					99	873			3		3		3		3	3	12
Обязательная часть							27	972	99					99	873			3		3		3		3	3	12
С2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			3	108	24					24	84			3								
С2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)			468			9	324	36					36	288					3		3		3		
С2.О.03(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			9А			6	216	3					3	213										3	3
С2.О.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			А			9	324	36					36	288											9
С3.Государственная итоговая аттестация							9	324	24					24	300											9
Обязательная часть							9	324	24					24	300											9
С3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	108	3					3	105											3
С3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	21					21	195											6
ФТД.Факультативные дисциплины							12	432	217.4	204	119		85	13.4	214.6		2	4	4	2						
ФТД.01	Технологии и техника XXI-го века		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2							
ФТД.02	Работа с образовательными ресурсами сети Интернет		2				2	72	37.65	34	34			3.65	34.35			2								
ФТД.03	Принципы физических измерений в мобильных системах		1				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05		2									
ФТД.04	Чувствительные элементы датчиков		2				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05			2								
ФТД.05	Технические требования к датчикам для мобильных систем		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2							
ФТД.06	Измерительные средства метрологического обеспечения производства датчиковой аппаратуры		4				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05					2						
Э.																										
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											

План Учебный план специалитета '27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники История+ОРГ 2023.plx', код специальности 27.05.02, специализация : Эксплуатац

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтактная	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
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)						300	10800	4361.7	3991	1824	1039	1128	370.7	5286.3	1152	29	31	29	31	29	31	29	31	29	31
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																53	53	53	53	53	53	53	53	53	52
	Контактная работа (акад.час/нед)																28.5	27.5	25.5	25.5	25.8	28.9	25.8	25.7	25.7	21.1
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60		60		60		60	