

Министерство образования и науки Российской Федерации

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности

17.05.01 "Боеприпасы и взрыватели"

по специализации 2 "Взрыватели"

Квалификация выпускника -
инженер

Срок получения образования
5,5 лет

Форма обучения - очная



№№ п/п	Наименование блоков ОПОП, дисциплин, практик	Экзамен	Зачет	Курс. раб. (проект)	Контр. раб., реферат	Трудоемкость				Распределение по семестрам											Перечень реализуемых компетенций	
						Общая в зач.ед.	Общая в часах	Аудиторные		Сам. раб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
								Лек	Пр./лаб.		18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	17 нед		20 нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
C1	Дисциплины (модули)					282	10152	2054	2238	5860												
C1.1	Базовая часть					208	7488	1414	1617	4457												
C1.1.1	История	1				4	144	18	36	90	3											ОК-4
C1.1.2	Философия	3				4	144	18	36	90			3									ОК-1, ОК-4
C1.1.3	Иностранный язык	4	1-3			9	324		144	180	2	2	2	2								ОК-6
C1.1.4	Культурология		1			3	108	18	18	72	2											ОК-3, ОК-7, ОПК-3
C1.1.5	Основы экономики		4			3	108	18	36	54				3								ОК-5, ОПК-5
C1.1.6	Основы менеджмента и маркетинга		7			3	108	18	18	72							2					ОПК-4, ОПК-5, ПК-20
C1.1.7	Математика	1-4				21	756	126	162	468	4	4	5	3								ОПК-7, ОПК-8
C1.1.8	Физика	1-3				14	504	108	108	288	4	4	4									ОПК-7, ОПК-8
C1.1.9	Химия		2			3	108	18	36	54		3										ОПК-7, ОПК-8
C1.1.10	Экология		1			2	72	18	18	36	2											ОК-10, ОПК-7
C1.1.11	Информатика	2	1	2		7	252	18	54	180	1	3										ОПК-1, ОПК-2, ОПК-9
C1.1.12	Инженерная и компьютерная графика	1	23	3		10	360	54	90	216	4	3	1									ПК-1, ПК-6
C1.1.13	Теоретическая механика	4	3			7	252	54	36	162			3	2								ПК-6
C1.1.14	Сопротивление материалов		4			3	108	36	36	36				4								ПК-6, ПК-15
C1.1.15	Электротехника и электроника	4,5		5		10	360	90	72	198				4	5							ОПК-6, ОПК-8, ПК-8, ПК-14
C1.1.16	Материаловедение		6			3	108	18	18	72						2						ПК-15
C1.1.17	Технология конструкционных материалов		7			3	108	18	18	72							2					ПК-15
C1.1.18	Метрология, стандартизация и сертификация	7				3	108	18	36	54							3					ПК-17
C1.1.19	Безопасность жизнедеятельности		5			2	72	18	18	36					2							ОК-10, ПК-19
C1.1.20	Введение в специальность		1			3	108	18	18	72	2											ОПК-2, ОПК-9, ПК-11
C1.1.21	Теория энергетических материалов	5		5		5	180	36	36	108					4							ПК-33, ПК-37
C1.1.22	Физика взрыва и удара		4	4		3	108	36	18	54				3								ПК-33, ПК-37
C1.1.23	Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	5,6				10	360	54	90	216					3	5						ПК-2, ПК-3, ПК-33, ПК-34, ПК-36

C1.1.24	Основы проектирования средств поражения	8			5	180	36	36	108							4			ОПК-10, ПК-4, ПК-12
C1.1.25	Основы управления средствами поражения	8			4	144	36	18	90							3			ПК-7, ПК-10
C1.1.26	Основы баллистики и аэродинамики средств поражения	5,6			9	324	72	54	198				3	4					ПК-9, ПСК-2.1
C1.1.27	Технология производства средств поражения	7-9		8	15	540	108	90	342						4	4	3		ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-18, ПК-22
C1.1.28	Эффективность и надежность средств поражения	9	8		8	288	54	54	180							2	4		ПК-6, ПК-35
C1.1.29	Методы испытаний средств поражения	10			4	144	34	17	93								3		ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31
C1.1.30	Физическая культура		4,6		2	72	32		40				1		1				ОК-9
C1.1.31	Русский язык и культура речи		4		2	72	18	18	36				2						ОК-3,6
C1.1.32	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		5		2	72	18	18	36				2						ОК-8, ПК-23, ПК-27
C1.1.33	Социальная психология		3		2	72	18	18	36			2							ОК-2
	Дисциплины специализации				20	720	160	142	418										
C1.1.34	Дискретные электронные устройства взрывателей	7	6	7	7	252	54	54	144					2	4				ПСК-2.2, ПСК-2.4
C1.1.35	Схемотехническое проектирование электронных узлов взрывателей	8		8	5	180	36	36	108							4			ПК-5, ПСК-2.3, ПСК-2.4
C1.1.36	Проектирование и конструирование взрывателей	10	9	10	8	288	70	52	166							2	4		ПСК-2.3, ПСК-2.4
C1.2	Вариативная часть				74	2664	640	621	1403										
	Обязательные дисциплины				48	1728	426	407	895										
C1.2.1	Физические принципы построения взрывателей	3		3	4	144	36	36	72			4							ПК-33
C1.2.2	Программные среды в проектировании взрывателей	6		6	4	144	36	36	72					4					ПК-7, ПК-10
C1.2.3	Математические методы обработки информации		10		3	108	17	34	57								3		ПК-9, ПК-32
C1.2.4	Динамика взаимодействия взрывателей с объектами	6		6	4	144	36	18	90					3					ПСК 2.1
C1.2.5	Датчики интервалов времени		78		4	144	36	36	72						2	2			ПСК-2.4
C1.2.6	Проектирование огневых цепей		8		2	72	36	18	18							3			ПСК-2.4, ПСК-2.6
C1.2.7	Установочные устройства взрывателей		9		2	72	18	18	36								2		ПСК-2.7
C1.2.8	Моделирование функционирования взрывателей		10		3	108	17	34	57								3		ПК-9, ПСК-2.2
C1.2.9	Проектирование систем инициирования	10	9		5	180	70	35	75							3	3		ПК-2, ПСК-2.2
C1.2.10	Проектирование систем предохранения	10	9	9	6	216	53	35	128							3	2		ПСК-2.5
C1.2.11	Конструкторская и технологическая документация		10		2	72	17	17	38								2		ПК-1, ПК-24
C1.2.12	Системы автоматизированного проектирования средств поражения		7		3	108	18	36	54						3				ПК-7

C1.2.13	Экономика и организация производства		5		3	108	18	36	54					3					ПК-16, ПК-21
C1.2.14	Управление персоналом		9		3	108	18	18	72							2			ОК-2, ОПК-3, ПК-20, ПК-25, ПК-26
	Дисциплины по выбору				26	936	214	214	508										
C1.2.15																			
1	Датчики физических воздействий		5		3	108	18	18	72					2					ПК-33
2	Объектно-ориентированное программирование		5		3	108	18	18	72					2					ПК-33
C1.2.16																			
1	Основы программирования и алгоритмизации взрывателей	2		2	5	180	36	54	90		5								ОПК-9
2	Объектная среда для инженерных расчетов в системе MATLAB	2		2	5	180	36	54	90		5								ОПК-9
C1.2.17																			
1	Основы ближней локации		6		3	108	36	18	54					3					ПСК-2.4
2	Локационные методы обнаружения объектов		6		3	108	36	18	54					3					ПСК-2.4
C1.2.18																			
1	Цифровая обработка сигналов во взрывателях	9		9	5	180	36	36	108							4			ПСК-2.7
2	Теория обработки информации	9		9	5	180	36	36	108							4			ПСК-2.7
C1.2.19																			
1	Системы управления средствами поражения		10		3	108	34	34	40								4		ПСК-2.7
2	Системы высокоточного оружия		10		3	108	34	34	40								4		ПСК-2.7
C1.2.20																			
1	Микропроцессорные устройства взрывателей	7		7	5	180	36	36	108						4				ПСК-2.3
2	Технология производства электронных узлов взрывателей	7		7	5	180	36	36	108						4				ПСК-2.3
C1.2.21																			
1	Основы теории помехоустойчивости датчиков цели		8		2	72	18	18	36							2			ПК-9, ПК-11
2	Защита от действия взрыва		8		2	72	18	18	36							2			ПК-9, ПК-11
C2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				42	1512													
C2.1	Базовая часть																		
C2.1.1	Учебная практика				6	216													
C2.1.1.1	Технологическая практика		2,4		6	216					+		+						ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-14
C2.1.2	Производственная практика				18	648													
C2.1.2.1	Конструкторская практика		6,10,11		15	540								+			+	+	ПК-2, ПК-3, ПК-24, ОПК-10
C2.1.2.2	Эксплуатационная практика		8		3	108										+			ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31
C2.1.3	Преддипломная практика		11		15	540												+	ОПК-10, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-2.3

C2.14	Научно-исследовательская работа студентов		10		3	108												+		ОПК-6, ОПК-10, ПК-12
C3	Государственная итоговая аттестация		11		6	216												+		ОК-1 - 10, ОПК-1 - 10, ПК-1 - 37, ПСК-2.1 - 2.7
C3.1	Государственный экзамен		11		3	108												+		ОК-1 - 10, ОПК-1 - 10, ПК-1 - 37, ПСК-2.1 - 2.7
C3.2	Подготовка и защита ВКР		11		3	108												+		ОК-1 - 10, ОПК-1 - 10, ПК-1 - 37, ПСК-2.1 - 2.7
	Итого				330	11880														
Э1	Элективные курсы по физической культуре																			
Э1.1	Прикладная физическая культура		1-6			328			+	+	+	+	+	+						ОК-9
	Всего ауд. часов в семестре								24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	Количество экзаменов	39							4	4	4	4	4	4	4	4	3	4		
	Количество зачетов		56						6	5	5	7	5	6	4	5	5	6	2	
	Количество курсовых работ (проектов)			16					0	2	2	1	2	2	2	2	2	1		

СОГЛАСОВАНО

Директор ПИ  Д.В. Артамонов

Декан ФПИР  В.Д. Кревчик

Зав. каф. АИиУС  А.И.Сидоров

Проректор по учебной работе  В.Б. Механов

Начальник УМУ  В.В. Ререда

Председатель МС  Р.М. Печерская