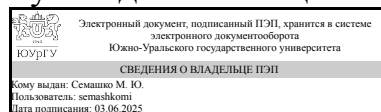


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



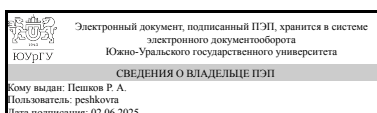
М. Ю. Семашко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.05 Практикум по устройству боеприпасов
для специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Двигатели летательных аппаратов

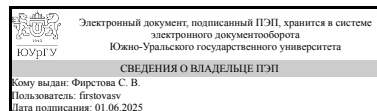
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, утверждённым приказом Минобрнауки от 18.08.2020 № 1055

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



Р. А. Пешков

Разработчик программы,
старший преподаватель



С. В. Фирстова

1. Цели и задачи дисциплины

Подготовка специалиста, обладающего знаниями и представлениями об устройстве и функционировании боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения.

Краткое содержание дисциплины

Общие сведения об артиллерии и боеприпасах. Общая классификация СП и боеприпасов. Виды боеприпасов. Общие сведения об артиллерийских комплексах. Общие требования Артиллерийские снаряды. Принципы устройства выстрелов. Разновидности патронов. Функционирование. Перспективы развития. Перспективы развития средств вооружения. Взрыватели. Общие требования к взрывателям. Классификация взрывателей. Силы, действующие на взрыватель. Структурная схема взрывателя. Элементы взрывателей. Гильзы. Действие. Мины. Пороха. Авиабомбы. Мелкий выстрел. Мелкий выстрел. Реактивные снаряды. Противотанковые управляемые ракеты.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 способен ориентироваться в многообразии современных образцов боеприпасов, взрывателей, систем управления действием средств поражения, систем артиллерийского и ракетного вооружения, демонстрировать знание их технических характеристик и конструктивных особенностей, применяемых материалов	Знает: устройство и принцип действия современных отечественных и зарубежных образцов средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем управления их действием. Умеет: определить тип, устройство и принцип функционирования боеприпасов, взрывателей и систем управления их действием. Имеет практический опыт: идентификации современных образцов боеприпасов, взрывателей, систем управления действием средств поражения, систем артиллерийского и ракетного вооружения.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.11 Устройство стрелково-пушечного вооружения, 1.Ф.03 Взрывчатые вещества, 1.Ф.01 Устройство летательных аппаратов, 1.Ф.04 Устройство средств поражения боеприпасов и взрывателей	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

1.Ф.04 Устройство средств поражения боеприпасов и взрывателей	Знает: принципы устройства и функционирования средств поражения, боеприпасов и взрывателей различного назначения, их основные узлы и детали; тактико-технические характеристики различных конструкций боеприпасов и взрывателей. Умеет: проводить анализ и разработку схем функционирования средств поражения, боеприпасов и взрывателей; разбираться в физических процессах, сопровождающих функционирование боеприпасов и взрывателей; оценивать результаты воздействия на объекты поражающих факторов боеприпасов. Имеет практический опыт: ориентирования в многообразной номенклатуре боеприпасов и взрывателей, их классификации, видах действия и устройстве.
1.Ф.03 Взрывчатые вещества	Знает: характеристики современных составов бризантных взрывчатых веществ; технологии их изготовления, формообразования и работы с ними; способы снаряжения средств поражения и боеприпасов, а так же элементов взрывателей. Умеет: выбирать подходящие составы и марки бризантных взрывчатых веществ для разработки и применения в технологиях снаряжения средств поражения, боеприпасов и взрывателей. Имеет практический опыт: определения основных характеристик бризантных взрывчатых веществ.
1.Ф.11 Устройство стрелково-пушечного вооружения	Знает: принципы устройства и функционирования стрелково-пушечного вооружения различного назначения, их основные узлы и детали; тактико-технические характеристики различных конструкций стрелково-пушечного вооружения, боеприпасы мелкого и среднего калибров, применяемых в стрелково-пушечном вооружении. Умеет: проводить анализ и разработку схем функционирования стрелково-пушечного вооружения; разбираться в физических процессах, сопровождающих функционирование стрелково-пушечного вооружения; оценивать результаты воздействия на объекты поражающих факторов БП. Имеет практический опыт: ориентирования в многообразной номенклатуре стрелково-пушечного вооружения, их классификации и видах действия, устройстве и применяемых боеприпасах.
1.Ф.01 Устройство летательных аппаратов	Знает: классификацию деталей и механизмов летательных аппаратов; основные требования к деталям, узлам и механизмам летательных аппаратов; общие принципы и правила конструирования деталей и узлов механизмов летательных аппаратов. Умеет: обосновывать выбор устройств в изделиях ракетно-космической техники; проводить

	конструирование деталей и узлов механизмов летательных аппаратов с использованием системного подхода. Имеет практический опыт: расчета параметров деталей и узлов механизмов летательных аппаратов; разработки рабочих и сборочных чертежей деталей и узлов механизмов летательных аппаратов.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75
Подготовка к докладу	6	6
Подготовка и оформление отчетов по практическим занятиям	34	34
Подготовка к зачету	13,75	13.75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Артиллерийские снаряды	10	0	10	0
2	Взрыватели	18	0	18	0
3	Средства воспламенения	6	0	6	0
4	Мелкий выстрел	8	0	8	0
5	Системы управления действием средств поражения. Управляемые и корректируемые СП и боеприпасы	4	0	4	0
6	Нелетальное вооружение	2	0	2	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-3	1	Устройство АС. Изучение по плакатам, методическим указаниям и на разрезных макетах конструкции бронебойных, кумулятивных снарядов, порядок их сборки и разборки, их конструктивных характеристик, назначения основных составляющих деталей, снаряжения, действия. Оформление отчета в виде ответов на вопросы.	6
4-5	1	Устройство АС. Изучение по плакатам, методическим указаниям и на разрезных макетах конструкции бронебойных, кумулятивных снарядов, порядок их сборки и разборки, их конструктивных характеристик, назначения основных составляющих деталей, снаряжения, действия. Оформление отчета в виде ответов на вопросы.	4
6-8	2	Взрыватели к минам. Взрыватели к головным частям реактивных снарядов, ПТУР. Особенности взрывателей для мелкокалиберных снарядов. Устройство взрывателей МРВ, МД-5...8, ТМ-24А, РГМ-2. Изучение по образцам и пособиям особенностей конструкции взрывателей для некоторых видов снарядов, порядок их сборки и разборки. Работа по методическим указаниям, письменные ответы на вопросы	6
9-11	2	Взрыватели к минам. Взрыватели к головным частям реактивных снарядов, ПТУР. Особенности взрывателей для мелкокалиберных снарядов. Устройство взрывателей МРВ, МД-5...8, ТМ-24А, РГМ-2. Изучение по образцам и пособиям особенностей конструкции взрывателей для некоторых видов снарядов, порядок их сборки и разборки. Работа по методическим указаниям, письменные ответы на вопросы	6
13-15	2	Взрыватели к кумулятивным снарядам. Система предохранения. Дистанционные устройства. Механизмы и устройства системы предохранения. Состав системы предохранения. Предохранители. Предохранительно-воспламенительные и предохранительно-детонирующие устройства. Механизмы дальнего взведения. Предохранительно-взводящие механизмы. Блокирующие механизмы. Установочные устройства и механизмы самоликвидации. Конструктивные особенности взрывателей различного назначения. Взрыватели многоцелевого назначения к снарядам наземной артиллерии. Взрыватели к бронебойным и бетонобойным снарядам. Взрыватели к снарядам зенитной артиллерии. Изучение по образцам и пособиям особенностей конструкции взрывателей для некоторых видов снарядов, порядок их сборки и разборки. Работа по методическим указаниям, письменные ответы на вопросы.	6
16-18	3	Средства воспламенения к РС. Классификация конструкций. Изучение примеров оформления СВ в образцах. Ответы на вопросы письменно.	6
19-21	4	Мелкий выстрел. Устройство мелких выстрелов. Виды выстрелов. Изучение по плакатам, методическим указаниям и на разрезных макетах видов конструкций к разным орудиям, порядок их сборки и разборки, их конструктивных характеристик, назначения основных составляющих деталей, снаряжения, действия. Конструктивное исполнение типовых деталей. Требования конструктора. Изучение чертежей типовых деталей боеприпасов	6
22	4	Мелкий выстрел. Устройство мелких выстрелов. Виды выстрелов. Изучение по плакатам, методическим указаниям и на разрезных макетах видов конструкций к разным орудиям, порядок их сборки и разборки, их конструктивных характеристик, назначения основных составляющих деталей, снаряжения, действия. Конструктивное исполнение типовых деталей. Требования конструктора. Изучение чертежей типовых деталей боеприпасов	2
23-24	5	Принципы построения систем наведения высокоточных артиллерийских	4

		боеприпасов на примере 1К113 «СМЕЛЬЧАК» И 2К25 «КРАСНОПОЛЬ». ЦУД. Изучение конструкций 1К113 «СМЕЛЬЧАК» И 2К25 «КРАСНОПОЛЬ». ПТУР. Назначение и состав ПТРК. Основы построения системы управления ПТРК. Общее устройство ПТУР. Конструкции элементов ПТУР. Изучение на макетах.	
25	6	Изучение нелетального оружия, классификации и принципа действия на примерах	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к докладу	см. список основной и дополнительной литературы. Учебно-методическая литература кафедры и библиотеки,	6	6
Подготовка и оформление отчетов по практическим занятиям	Оружие России Т. 7 Высокоточное оружие и боеприпасы Каталог, 1996-1997 Под общ. ред. В. Киреева. - М.: Военный парад, 1997. - 725 с. фот. Учебно-методическая литература кафедры и библиотеки; список основной и дополнительной литературы.	6	34
Подготовка к зачету	см. список основной и дополнительной литературы. Учебно-методическая литература кафедры и библиотеки.	6	13,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Промежуточная аттестация	Выполнение и защита практической работы 1	-	60	В работе 15 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 4 балла. 4 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 3 балла - неполный ответ, студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах); 3	зачет

						балла -есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 2 балла - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса; 1 балл: ответ не соответствует формулировке вопроса. В ответе присутствуют грубые ошибки. 0	
2	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 2	1	60	В работе 15 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 4 балла. 4 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 3 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах); 3 балла -есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 2 балла - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса; 1 балл: ответ не соответствует формулировке вопроса. В ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
3	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 3	1	54	В работе 18 вопросов.Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются 1,2 ошибки, незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном	зачет

						ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	
4	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 4	1	33	В работе 11 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются 1,2 ошибки, незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
5	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 5	1	24	В работе 8 вопросов.Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются 1,2 ошибки, незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
6	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 6	1	21	В работе 7 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент	зачет

						владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются 1,2 ошибки, незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	
7	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 7	1	27	В работе 9 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются 1,2 ошибки, незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
8	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 8	1	21	В работе 7 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются 1,2 ошибки, незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает	зачет

						вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	
9	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 9	1	21	В работе 7 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
10	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 10	1	24	В работе 8 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
11	6	Текущий	Выполнение и	1	21	В работе 7 вопросов. Каждый вопрос	зачет

		контроль	защита практической работы 11			оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	
12	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практической работы 13	1	18	В работе 6 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла. 3 балла: студент владеет знаниями вопроса в полном объеме; 2 балла -неполный ответ,студент владеет знаниями вопроса почти в полном объеме (имеются незначительные пробелы знаний только в некоторых моментах) или есть правильные положения и неправильные в ответах, правильных больше; студент самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах, дает полноценные ответы на вопросы билета, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах. 1 балл - студент ответил на часть вопроса, проявляет затруднения в самостоятельном ответе, оперирует неточными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса или ответ не соответствует формулировке вопроса или в ответе присутствуют грубые ошибки.	зачет
13	6	Текущий контроль	Выполнение ВО и защита в виде доклада по В	1	10	Защита осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется время для доклада. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из	зачет

						следующих показателей: - представлена эскиз (чертеж) без ошибок-2 балла; представлен чертеж с некоторыми неточностями - 1 балл; рассказана история появления конструкции - 1 балл; доклад построен логически верно, рассмотрены все системы Взр-2 балла; упущены некоторые элементы - 1 балл; рассказана применимость -1 балл; присутствуют сведения о недостатках и достоинствах конструкции- 1 балл.; правильный ответ на один вопрос – 1 балл; сдача в срок -1 балл. Максимальное количество баллов – 10.	
14	6	Промежуточная аттестация	Досдача	-	0	Студент досдает пропущенные КТ (если рейтинг на момент проведения экзамена не достиг 60 и/или КТ пропущена по уважительной причине). Студент не может пересдать пройденные КТ на повышение оценки	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Наличие результатов КТ дисциплины,.КТ, в т.ч. промежуточная аттестация проводится письменно. Время подготовки ответов 40 минут.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК-3	Знает: устройство и принцип действия современных отечественных и зарубежных образцов средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем управления их действием.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: определить тип, устройство и принцип функционирования боеприпасов, взрывателей и систем управления их действием.					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: идентификации современных образцов боеприпасов, взрывателей, систем управления действием средств поражения, систем артиллерийского и ракетного вооружения.			+		+	+	+	+			+			+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Каляженков, А. Н. Артиллерийские взрыватели и их механизмы [Текст] учеб. пособие А. Н. Каляженков, А. В. Тычков, В. В. Дудоров ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. воен. обучения ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 180, [1] с. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Боеприпасы [Текст] Т. 1 учебник для вузов по специальности "Боеприпасы и взрыватели" направления "Оружие и системы вооружения" : в 2 т. А. В. Бабкин и др.; под общ. ред. В. В. Селиванова. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Бауман, 2016. - 506 с. ил.

2. Боеприпасы [Текст] Т. 2 учебник для вузов по специальности "Боеприпасы и взрыватели" направления "Оружие и системы вооружения" : в 2 т. А. В. Бабкин и др.; под общ. ред. В. В. Селиванова. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Бауман, 2016. - 551 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. нет

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. нет

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	611 (3)	стенды, макеты
Практические занятия и семинары	303 (2)	спец. лит-ра
Практические занятия и семинары	100 (2в)	макеты
Лабораторные занятия	100 (2в)	макеты
Лекции	611	стенды, макеты, компьютер

	(3)	
Лекции	303 (2)	спец. лит-ра
Практические занятия и семинары	611 (3)	макеты