

Дидактически материали:

Таблица на подвижните части на АК-47 при изстрел.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1. Описва предназначението, историята на развитието и характеристиката на автоматичното оръжие.	10
2. Знае принципа на действие и използваните патрони	10
3. Знае устройството и действието на „АК-47“ и тактико-техническите му възможности	20
4. Обяснява действието на ударно-спусковия механизъм при единична и картечна стрелба	20
5. Назовава свойствата на материалите, употребявани за производството на детайли в автоматичното оръжие.	10
6. Описва мерките за безопасност при монтаж и демонтаж на стволните системи .	10
7. Вярно решена приложна задача	20
Общ брой точки	100

Изпитна тема № 17. МИНОМЕТИ. 82 ММ МИНОМЕТ**План-тезис:**

- Предназначение и характеристика.
- Устройство и действие на 82 мм миномет. Основни тактико-технически характеристики и бойни свойства.
- Защита от двойно зареждане, устройство на предпазителя.
- Материали, използвани при производството на основните детайли на миномета - цев, плоча, двунога.
- Здравословни и безопасни условия на труд.

Примерна приложна задача:

Да се направи сравнителна характеристика на 80 мм и 160 мм миномети.

Дидактически материали:

Таблица с критериите за сравнение.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1. Описва предназначението и характеристиката на миномета	10
2. Знае устройството и действието на 82 mm миномет	10
3. Определя опасността от двойно зареждане, необходимостта от предпазител и начините за отстраняване на подобна опасност	20
4. Описва химическия състав, свойствата и експлоатационните възможности на използваните материали за производство на миномет	10
5. Определя разликата в устройството и действието на крупнокалибрениите и среднокалибрениите миномети	20
6. Описва мерките за безопасност при монтаж, демонтаж и експлоатация на минометните системи.	10
7. Вярно решена приложна задача	20
Общ брой точки	100

Изпитна тема № 18. ЗЕНИТНИ УСТАНОВКИ ЗУ-23

План-тезис:

- Предназначение и характеристика.
- Устройство и действие на ЗУ-23.
- Тактико-технически и бойни свойства.
- Използвани патрони - видове.
- Взривател. Характеристика на взривателя.
- Траектория на снаряда, съпротивление на въздуха.
- Здравословни и безопасни условия на труд.

Примерна приложна задача:

Да се обясни осигуряването на скорострелност 2000 изстрел/мин. - устройството и действието на зареждащия механизъм.

Дидактически материали:

Схема – Устройство на ЗУ-23.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1. Описва предназначението и характеристиките на зенитните установки	10
2. Знае устройството и действието на ЗУ-23	20
3. Описва тактико-техническите и бойни характеристики на ЗУ-23	10
4. Описва видовете патрони, използвани при зенитна стрелба	10
5. Обяснява необходимостта от определен вид авиационни взриватели за окомплектоване на патрони	10
6. Формулира необходимостта от голямата скорострелност при зенитните установки	10
7. Описва мерките за безопасност при монтаж, демонтаж и експлоатация на стволните системи.	10
8. Вярно решена приложна задача	20
Общ брой точки	100

2. Критерии за оценяване.

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

V. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.

Чрез държавния изпит по практика на професията и специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на четвърта степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика се състои в изработване (монтиране) на изделие от специалното производство по зададен технологичен процес.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на изпита - дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се съставят в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално практическо задание комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция разработва показатели по критериите, определени в таблицата.

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Максимален брой точки	Тежест
1.	<p>Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.</p> <p><i>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено.</i></p> <p><i>Ако обучаваният по време на изпита, създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i></p>	<p>1.1. Избира и използва правилно лични и колективни предпазни средства.</p> <p>1.2. Правилно и по безопасен начин употребява предметите и средствата на труда.</p> <p>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписанията за своевременна реакция.</p> <p>1.4. Описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място.</p>		да/не
2.	<p>Ефективна организация на работното място.</p>	<p>2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията.</p>	2	

		2.2. Целесъобразна употреба на материалите.	2	6
		2.3. Работа с равномерен темп за определено време.	2	
3.	Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.	3.1. Обяснява работата си при спазване йерархична подчиненост от други лица. 3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства).	3 3	6
4.	Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание.	4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание. 4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти.		20
5.	Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание.	5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите. 5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа.		20
6.	Качество на изпълнението на практическото изпитно задание. Изчерпателност на разработката.	6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология. 6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри. 6.3. Изпълнява задачата в поставения срок.		27
7.	Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на практическото изпитно задание.	7.1. Осъществява операционен контрол - при избора на материали, изделия и инструменти и при изпълнение на конкретни дейности. 7.2. Контролира техническите показатели - текущо и на готовото изделие. 7.3. Оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките. 7.4. Прави оптимален разчет на		6

		времето за изпълнение на изпитното задание.		
8.	Защита на извършения технологичен процес, монтаж (ремонт), настройка на уреда (машина, апарат и др.) или защита на изработения проект, или защита на качествата на готовото изделие.	8.1. Може да представи и обоснове приетия вариант на решение/изпълнение на практическото задание. 8.2. Демонстрира добра техника на презентирание.		15
Общ брой точки			100	

Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Те са в съответствие с посочените в Държавното образователно изискване за придобиване квалификация по професията **Машинен техник**.

VI. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на четвърта степен на професионална квалификация по специалността „Специално производство (производство на въоръжение и боеприпаси)“ код 5210121, професия „Машинен техник“ код 521010 е в точки както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки, определени в националната изпитна-програма.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 50 процента частта по теория на професията и 50 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателна оценка в брой точки = $0,5 \times$ получения брой точки от част по теория на професията + $0,5 \times$ получения брой точки от част по практика на професията

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки \times 0,06.

(5) Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател, с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател слаб;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател среден;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател добър;
- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател много добър;
- д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател отличен.

VII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Алферов В.В., Конструкция и расчет автоматического оружия, М., Машиностроение, 1977 г.
2. Анипко О.Б., В.Л. Хайков, Система мониторинга артиллерийских боеприпасов и анализ ее возможных структур по степени рациональности, сп. Интегрирани технологии та енергозбереження - 2'2013 г.
3. Бабак, Ф. К. Основы стрелкового оружия, Полигон, Москва, Санкт Петербург, 2004 г.
4. Генкин, Ю.В., Я.О. Павлов, М.А. Преображенская, Конструкция артиллерийских выстрелов, Балт. гос. техн. ун-т. - СПб., 2012 г.
5. Дубнов Л.В., Бахаревич Н.С., Романов А.И., Промышленные взрывчатые вещества Издательство: М.: «Недра», 1988 г.
6. Ермаков Г.В., В.Г. Орлов, Устройство и действие боеприпасов артиллерии (Снаряды, мины, заряды, гильзы, средства воспламенения, трассеры), Пенза, 1968 г.
7. Жук А.Б., Стрелковое оружие. Революеры, пистолеты, винтовки, пистолеты - пулемёты, автоматы, Воениздат, Москва, 1992 г.
8. Зайченко, А., Я. и коллектив, Бойните припаси на зенитната артилерия, ДВИ, София, 1972 г.
9. Иванов В.А., Ю.Б. Горовой, Устройство и эксплуатация артиллерийского вооружения Российской армии, Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, Тамбов 2005 г.
10. Нестеров, Ю.А., А.С. Сердюков, Боеприпасы артиллерий, Балт. гос. техн. ун-т, СПб., 2006 г.
11. Одинцов, В.А., С.В. Ладов, Д.П. Левин, Оружие и системы вооружения, Москва, Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018 г.
12. Сафарянц, А.Р., Технология патронно-гильзового производства, ЦНИИ Информации, 1975 г.
13. Селиванов В. В., Боеприпасы, Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, Москва, 2016 г.
14. Третьяков, Г.М., Артиллерийски боеприпаси, Държавно военно издателство, София, 1955 г.
15. Туктанов А.Г., Технология производства стрелково-пушечного и артиллерийского оружия, М., Машиностроение, 2007 г.
16. Грозданов И., П. Шукорска, Металургия на цветните метали, Държавно издателство „Техника“, София, 1990 г.
17. Диков А., Е. Аладжем, Технология на машиностроенето, част 1 и 2, Издателство „Техника“, София, 1999 г.
18. Лефтеров Л., И. Димитров, П. Йорданов, Е. Ганчев, Машинни елементи, Издателство „Техника“, София, 1994 г.
19. Начева, Г.Т., Взривни вещества, Техника, София, 1976 г.
20. Саздов, Р.Р., Наръчник по взривни работи, Профиздат, София, 1982 г.
21. Йонкова, Ц.П., Взривни вещества и пиротехника, Печатна база, Стара Загора, 1989 г.
22. Шилинг, Н.А., Взривни вещества и снаряждане на боеприпаси, Военно издателство, София, 1955 г.
23. Камбуров К.Д., Е.В. Русева, Б.С. Тодоров, Р.Д. Русев, Материалознание, Варна, 2004 г.
24. Пенчева, Т. и коллектив, Технология на машиностроителните материали, Техника, София, 1990 г.

25. Сандалски Б., Е. Златанова, К. Панайотова, Техническо чертане, Държавно издателство „Техника”, София, 1982 г.
26. Селезньов Н.А., П.И. Чекалин, Бойни припаси за земната артилерия, Държавно военно издателство, София, 1972 г.
27. Стоименов М., М. Барбарова, Стандартизация, взаимозаменяемост и технически измервания, Държавно издателство „Техника”, София, 1982 г.
28. Тинков, Г., А. Чавдаров, Артилерийски взриватели и запалки, Държавно военно издателство, София, 1967 г.
29. Бетехтин С. А. и др. Газодинамические основы внутренней баллистики. М., Оборонгиз, 1957.
30. Серебряков М. Е. Вътрешна баллистика. С. ДВИ, 1956. 9. Серебряков М. Е. Вътрешна баллистика ствольных систем и пороховых ракет. М., Оборонгиз, 1962.
31. А. А. Дмитриевский Внешняя баллистика. М., Машиностроение, 1972
32. Равдин И. Ф. Външна баллистика на неуправляемите ракети и снаряди. С. ДВИ, 1972

VIII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. Инж. Александра Демирева
2. Инж. Мария Бакалова
3. Инж. Христо Демирев

IX. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

.....

(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ЧЕТВЪРТА СТЕПЕН
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професията код „.....“

специалността код „.....“

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

(изписва се точно наименование на темата)

План-тезис:

.....

.....
Приложна задача:
.....

Описание на дидактическите материали:.....

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия) (подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ЧЕТВЪРТА СТЕПЕН
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професията код ----- „-----“
специалността код „.....“

Индивидуално практическо задание №.....

На ученика/обучавания
(трите имена на ученика/обучавания)
отклас/курс,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:.....

1. Да се
(вписва се темата на изпитното задание)

.....

1. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

.....
.....
.....

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:

(име, фамилия)

(подпис)

Председател на изпитната комисия:

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:

(име, фамилия)

(подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

ПРОЕКТ!