

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_  
 (подпись) Юнаков Л. П.  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗДЕЛИЙ РКТ

Направление/специальность подготовки	24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика
Специализация/профиль/программа подготовки	Проектирование и оценка эффективности ракетно-космических систем
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ
Кафедра-разработчик рабочей программы	А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
6	11	3	108	34	0	0	34	74	0	0	74	диф. зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика**

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

Сырцев Алексей Николаевич, д.воен.н., старший научный сотрудник,  
профессор

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

**А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗДЕЛИЙ РКТ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 — способность принимать технические решения на основе экономических нормативов
ПСК-1.03 — способность организовывать разработки технического предложения, аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта летательного аппарата, его модернизации или модификации
ПСК-1.06 — способность проводить НИОКР и разработки при исследовании самостоятельных тем

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

## **ОПК-4**

*знания:*

Знать основные показатели экономической эффективности проектов по созданию РКТ;;

*умения:*

Уметь выделять факторы, влияющие на экономическую эффективность проектов по созданию РКТ;;

*навыки:*

Производить расчеты по оценке показателей экономической эффективности проектов по созданию РКТ;.

## **ПСК-1.03**

*знания:*

-система тактико-технических характеристик и показателей эффективности боевого применения корабельных комплексов ПКР, корабельных ЗРК и КР МБ БД;

-основные понятия и определения касающиеся оценки эффективности боевого применения корабельных комплексов ПКР, корабельных ЗРК и КР МБ БД;;

*умения:*

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения ПКР;;

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения корабельных ЗОС по воздушным целям;

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения КР МБ БД;;

*навыки:*

-оценивать досягаемость комплексов ПКР, оценивать вероятность решения боевой задачи при стрельбе ПКР по типовой морской цели;

-оценивать основные параметры налета СВН, вероятность поражения СВН одной ЗУР, рубежи обнаружения и целеуказания ЗОС, поражающий потенциал ЗОС;

-оценивать вероятность решения боевой задачи и определять требуемый расход КР МБ БД при стрельбе по малоразмерной стационарной наземной цели;.

## **ПСК-1.06**

*знания:*

система тактико-технических характеристик и показателей эффективности боевого применения корабельных комплексов ПКР, корабельных ЗРК и КР МБ БД;

основные понятия и определения касающиеся оценки эффективности боевого применения корабельных комплексов ПКР, корабельных ЗРК и КР МБ БД;;

*умения:*

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения ПКР;;

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения корабельных ЗОС по воздушным целям;

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения КР МБ БД;;

*навыки:*

-оценивать досягаемость комплексов ПКР, оценивать вероятность решения боевой задачи при стрельбе ПКР по типовой морской цели;

-оценивать основные параметры налета СВН, вероятность поражения СВН одной ЗУР, рубежи обнаружения и целеуказания ЗОС, поражающий потенциал ЗОС;

-оценивать вероятность решения боевой задачи и определять требуемый расход КР МБ БД при стрельбе по малоразмерной стационарной наземной цели;.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗДЕЛИЙ РКТ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ПРИБОРЫ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫМИ АППАРАТАМИ, ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
- ОПК-5 — Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших
- ПСК-1.03 — Способен организовывать разработки технического предложения, аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта летательного аппарата, его модернизации или модификации

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Практические занятия		ОПК-4	ПСК-1.03	ПСК-1.06
6	11	<b>Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР.</b> Основные положения теории боевого применения комплексов ПКР по морским целям. Достижимость корабельных комплексов ПКР. Избирательность и меткость комплексов ПКР. Уязвимость ПКР от средств ПВО. Помехозащищенность комплексов ПКР. Поражающее воздействие ПКР, готовность, надежность и безопасность боевого применения комплексов ПКР. Методика оценки эффективности боевого применения однотипных ПКР по надводной цели.	37	12	12	25	33	33	34
6	11	<b>Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.</b> Основные положения теории боевого применения корабельных ЗОС по воздушным целям. Оценка вероятности поражения воздушной цели одной ЗУР. Оценка возможностей систем информационного обеспечения боевого применения корабельных ЗОС. Оценка эффективности корабельных ЗОС с помощью аппарата теории массового обслуживания. Оценка боевой устойчивости соединения кораблей при отражении залпа ПКР.	37	12	12	25	33	34	33
6	11	<b>Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.</b> Основные положения теории боевого применения КР БД по наземным целям. Особенности систем управления и система ошибок стрельбы КР БД по наземным целям.	34	10	10	24	34	33	33
<b>Всего за 11 семестр</b>			108	34	34	74	100	100	100
<b>Всего по дисциплине</b>			108	34	34	74	100	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР.	Оценка достигаемости при стрельбе ПКР по морской цели	6
2		Оценка эффективности боевого применения однотипных ПКР по морской цели	6
3	Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.	Оценка вероятности поражения воздушной цели одной ЗУР	4
4		Оценка возможностей систем информационного обеспечения боевого применения корабельных ЗОС	4
5		Оценка эффективности корабельных ЗОС с помощью аппарата ТМО	4
6	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.	Оценка эффективности боевого применения однотипных КР БД по наземной цели	10
<b>Всего за 11 семестр</b>			34

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР.	-расчет диапазона дальностей стрельбы одиночной ПКР по надводной цели; -расчет вероятности достигаемости при стрельбе одиночной ПКР по надводной цели.	14
2		-выбор показателей и критериев эффективности боевого применения однотипных ПКР по типовым морским целям; -расчет вероятности	11

		поражения одиночной морской цели залпом однотипных ПКР; -расчет математического ожидания доли пораженных целей из состава однородной группировки морских целей.	
3	Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.	выбор закона распределения ошибок наведения ЗУР; расчет вероятности срабатывания радиовзрывателя; выбор координатного закона поражения цели; расчет вероятности поражения цели одной ЗУР при известных законах распределения ошибок наведения и координатном законе поражения цели; расчет вероятности поражения цели одной очередью ЗАК	8
4		расчет гарантированной дальности обнаружения СВН; обоснование целесообразности выделения кораблей РЛД; расчет дальности рубежа повышения готовности ЗОС; расчет вероятности приема ЦУ и автосопровождения.	8
5		расчет параметров налета СВН; расчет поражающего потенциала ЗРК по детерминированной модели; расчет поражающего потенциала ЗРК по модели СМО без ожидания; расчет поражающего потенциала ЗРК по модели СМО с ожиданием; обоснование требований к ТТХ ЗОС при известных параметрах налета.	9
6	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.	выбор показателей и критериев эффективности боевого применения однотипных КР БД по типовым наземным цели целям; расчет вероятности поражения малоразмерной слабозащищенной наземной цели залпом однотипных КР БД; расчет математического ожидания доли пораженной площади наземной цели.	24
<b>Всего за 11 семестр</b>			<b>74</b>

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>11</b>			ВПЗ			ДР	ВПЗ		ВПЗ	ДР		ВПЗ			ВПЗ	ДР	диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ВПЗ – вопросы/задания по темам ПЗ;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы/задания по темам ПЗ.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Н. Сырцев. . Боевое применение корабельных ракетных комплексов. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, эл. рес.
2. В. М. Кашин, Н. И. Ахапкин. . Эффективность ракетного и артиллерийского вооружения. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020, эл. рес.
3. Ю. В. Кротков. . Анализ тактико-технических характеристик, принципы построения и функционирования корабельных ЗРК. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, эл. рес.
4. Ю. С. Антонов. . Решение прикладных задач боевого применения корабельных зенитных ракетных и артиллерийских комплексов по воздушным целям. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

1. Вестник академии военных наук;
2. Морской сборник.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.



## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Практические занятия:**

1. Проектор.

### **6.2. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗДЕЛИЙ РКТ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика*. Дисциплина реализуется на факультете А Ракетно-космической техники БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-4 способность принимать технические решения на основе экономических нормативов;  
ПСК-1.03 способность организовывать разработки технического предложения, аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта летательного аппарата, его модернизации или модификации;  
ПСК-1.06 способность проводить НИОКР и разработки при исследовании самостоятельных тем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами теории оценки эффективности изделий ракетно-космической техники на примере корабельных комплексов ПКР, корабельных ЗРК и КР МБ БД.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы/задания по темам ПЗ.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР.		
-расчет диапазона дальностей стрельбы одиночной ПКР по надводной цели; -расчет вероятности досягаемости при стрельбе одиночной ПКР по надводной цели.	А. Н. Сырцев. . Боевое применение корабельных ракетных комплексов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1-9)	14
-выбор показателей и критериев эффективности боевого применения однотипных ПКР по типовым морским целям; -расчет вероятности поражения одиночной морской цели залпом однотипных ПКР; -расчет математического ожидания доли пораженных целей из состава однородной группировки морских целей.		11
Итого по разделу 1		25
Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.		
выбор закона распределения ошибок наведения ЗУР; расчет вероятности срабатывания радиовзрывателя; выбор координатного закона поражения цели; расчет вероятности поражения цели одной ЗУР при известных законах распределения ошибок наведения и координатном законе поражения цели; расчет вероятности поражения цели одной очередью ЗАК	Ю. В. Кротков. . Анализ тактико-технических характеристик, принципы построения и функционирования корабельных ЗРК: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (1-5) Ю. С. Антонов. . Решение прикладных задач боевого применения корабельных зенитных ракетных и артиллерийских комплексов по воздушным целям: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005 (1-12)	8
расчет гарантированной дальности обнаружения СВН; обоснование целесообразности выделения кораблей РЛД; расчет дальности рубежа повышения готовности ЗОС; расчет вероятности приема ЦУ и автосопровождения.		8
расчет параметров налета СВН; расчет поражающего потенциала ЗРК по детерминированной модели; расчет поражающего потенциала ЗРК по модели СМО без ожидания; расчет поражающего потенциала ЗРК по модели СМО с ожиданием; обоснование требований к ТТХ ЗОС при известных параметрах налета.		9
Итого по разделу 2		25
Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.		
выбор показателей и критериев эффективности боевого применения однотипных КР БД по типовым наземным цели целям; расчет вероятности поражения малоразмерной слабозащищенной наземной цели залпом однотипных КР БД; расчет математического ожидания доли пораженной площади наземной цели.	В. М. Кашин, Н. И. Ахапкин. . Эффективность ракетного и артиллерийского вооружения: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020 (1-10)	24

Итого по разделу 3	24
--------------------	----

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- дифференцированный зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Вопросы/задания по темам ПЗ

Практические задания проводятся с целью оценки качества усвоения обучающимися содержания разделов и тем. Результаты задания оцениваются по 4 балльной системе или зачтено/не зачтено и влияют на итоговую оценку слушателя по курсу. Одно правильно выполненное задание (из 5) - 1 балл. Граница критерия "зачтено" - 2 из 3 заданий.

На выполнение всех заданий отводится 50 мин аудиторного времени. В том случае, если задание не выполнено в аудитории, студент должен выполнить его в часы самостоятельной подготовки и сдать преподавателю в течении недели. Для ответов используется только выданный бланк задания.

Дополнительные листы не принимаются.

Во время выполнения задания разрешается пользоваться конспектами, Интернетом, раздаточными материалами и иными доступными источниками. Задание выполняется лично, без консультаций с кем-либо.

Результаты выполнения задания доводятся до обучающегося и заносятся в журнал контроля успеваемости.

Ответы на вопросы разборчиво вписываются в соответствующие графы бланка задания. Бланк задания должен быть подписан обучающимся.

Варианты заданий входят в состав УМК дисциплины.

#### Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет в форме итогового тестирования проводится с целью определения итогового уровня подготовки обучающихся (группы) в области оценки эффективности изделий ракетно-космической техники и состоит из трех разделов:

Раздел 1. Контроль знаний обучающегося в области основ теории оценки эффективности организационно-технических систем.

Раздел 2. Контроль знаний обучающихся в области оценки эффективности применения изделий РКТ по целевому назначению.

Раздел 3. Практические задачи.

Тест включает 2 типа вопросов:

- 1 тип - отвечая на которые, требуется обвести кружком букву (а, в, с, d или e), либо обозначить иным образом правильный ответ. На каждый вопрос можно дать только один ответ;

- 2 тип – необходимо вписать правильный ответ в строку под вопросом.

Результаты теста вносят основной вклад в итоговую оценку обучающихся по курсу. На выполнение всех заданий отводится 2 часа. Дополнительное время на чтение заданий не предусмотрено. Для ответов используются полученные бланки заданий. Дополнительные листы не принимаются.

Во время тестирования разрешается пользоваться личными конспектами, Интернетом и раздаточными материалами. Тест выполняется лично, без консультаций с кем-либо.

Результаты тестирования доводятся до обучающихся в индивидуальном порядке (лично) после окончания курса и сдачи всех форм итоговой отчетности по его желанию.

Итоговая оценка:

Положительная оценка по всем видам промежуточного контроля + оценка за итоговый тест;

Оценка за итоговый тест может быть увеличена на 1 балл в зависимости от результатов промежуточного контроля при условии, что все отчеты по ПЗ сданы своевременно и на оценку "зачтено-отлично".

Критерии оценки итогового теста:

"не зачтено" - 20 и менее правильных ответов.

"зачтено-удовлетворительно" - не менее чем 21 правильный ответ из 40.

"зачтено-хорошо" - не менее чем 28 правильных ответов из 40.

Отлично - не менее чем 36 правильных ответов из 40.

Перечень контрольных вопросов теста содержится в УМК и может корректироваться преподавателем по итогам изучения дисциплины в течении учебного года.

Варианты заданий входят в состав УМК дисциплины.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Практические занятия		ОПК-4	ПСК-1.03	ПСК-1.06	
6	11	Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР.	37	12	12	25	33	33	34	Вопросы/ задания по темам ПЗ
6	11	Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.	37	12	12	25	33	34	33	Вопросы/ задания по темам ПЗ
6	11	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.	34	10	10	24	34	33	33	Вопросы/ задания по темам ПЗ
Всего за 11 семестр			108	34	34	74	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	34	34	74	100	100	100	