

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

(подпись) Страхов С.Ю.
ФИО
«___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Направление/специальность подготовки	11.03.01 Радиотехника
Специализация/профиль/программа подготовки	Радиоэлектронные системы
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	И Информационных и управляющих систем
Выпускающая кафедра	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Кафедра-разработчик рабочей программы	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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	
4	8	4	144	39	26	0	13	105	0	0	105	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

11.03.01 Радиотехника

год набора группы: 2025

Программу составил:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Сырцев Алексей Николаевич, д.воен.н., старший научный сотрудник,
профессор

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

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:

ПК-1.3 — Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

ПК-1.5 — Способен разрабатывать и проектировать радиоэлектронные средства различного назначения

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПК-1.3

знания:

- система тактико-технических характеристик и показателей эффективности боевого применения корабельных комплексов ПКР;

- основные понятия и определения касающиеся оценки вклада информационных каналов систем управления в эффективность боевого применения корабельных комплексов ПКР;

умения:

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения ПКР с учетом характеристик информационных каналов систем управления;;

навыки:

-оценивать досягаемость комплексов ПКР, оценивать вероятность решения боевой задачи при стрельбе ПКР по типовой морской цели с учетом характеристик информационных каналов систем управления;.

ПК-1.5

знания:

- система тактико-технических характеристик и показателей эффективности боевого применения корабельных комплексов ПКР;

- основные понятия и определения касающиеся оценки вклада информационных каналов систем управления в эффективность боевого применения корабельных комплексов ПКР;

умения:

-производить расчёты по оценке эффективности боевого применения ПКР с учетом характеристик информационных каналов систем управления;

навыки:

-оценивать досягаемость комплексов ПКР, оценивать вероятность решения боевой задачи при стрельбе ПКР по типовой морской цели с учетом характеристик информационных каналов систем управления;.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *11.03.01 Радиотехника*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА, ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
- ПК-92 — Способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития
- УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-9 — Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 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	Лекции	Практические занятия		ПК-1.3	ПК-1.5
4	8	Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР. Основные положения теории боевого применения комплексов ПКР по морским целям. Достигаемость 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.	50	15	10	5	35	50	50
4	8	Раздел 2. Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК. 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.	48	13	10	3	35	25	25
4	8	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям. Основные положения теории боевого применения КР БД по наземным целям. Особенности систем управления и система ошибок стрельбы КР БД по наземным целям.	46	11	6	5	35	25	25
Всего за 8 семестр			144	39	26	13	105	100	100
Всего по дисциплине			144	39	26	13	105	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.	Методика оценки эффективности боевого применения однотипных ПКР по надводной цели.	2
2		Оценка досягаемости при стрельбе ПКР по морской цели	3
3	Раздел 2. Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.	Оценка эффективности корабельных ЗОС с помощью аппарата ТМО	3
4	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.	Оценка эффективности боевого применения однотипных КР БД по наземной цели	2
5		Система ошибок стрельбы КР БД по наземным целям.	3
Всего за 8 семестр			13

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.	Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на достигаемость корабельных комплексов ПКР.	7
2		Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на избирательность и меткость комплексов ПКР.	7
3		Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на уязвимость ПКР от средств ПВО.	7

4		Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на помехозащищенность комплексов ПКР.	7
5		Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на поражающее воздействие ПКР, готовность, надежность и безопасность боевого применения комплексов ПКР.	7
6	Раздел 2. Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.	Основные положения теории боевого применения корабельных ЗОС по воздушным целям.	7
7		Оценка вероятности поражения воздушной цели одной ЗУР.	7
8		Оценка возможностей систем информационного обеспечения боевого применения корабельных ЗОС.	7
9		Оценка эффективности корабельных ЗОС с помощью аппарата теории массового обслуживания.	7
10		Оценка боевой устойчивости соединения кораблей при отражении залпа ПКР.	7
11	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.	Основные положения теории боевого применения КР БД по наземным целям.	20
12		Особенности систем управления и система ошибок стрельбы КР БД по наземным целям.	15
Всего за 8 семестр			105

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8				ВПЗ	ВПЗ	ДР			ВПЗ	ДР		ВПЗ	ВПЗ, 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. А. Н. Сырцев. . Противокорабельные разведывательно-ударные комплексы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015, эл. рес.
3. А. Н. Сырцев, Ю. Б. Фёдоров, К. А. Бурковецкий. . Основы боевого применения корабельных ракетных комплексов. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, эл. рес.
4. А. Я. Антошков. . Основы оценки эффективности действия систем (теоретические основы стрельбы). СПб.: Изд-во МВАА, 2018, эл. рес.
5. Ю. В. Кротков. . Анализ тактико-технических характеристик, принципы построения и функционирования корабельных ЗРК. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Авиакосмическое приборостроение;
2. Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук;
3. Радиотехника – XXI век;
4. Морской сборник.

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

не требуется.

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 - 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. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор.

6.3. 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 **ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *11.03.01 Радиотехника*. Дисциплина реализуется на факультете *И Информационных и управляющих систем БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова* кафедрой *И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПК-1.3 Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

ПК-1.5 Способен разрабатывать и проектировать радиоэлектронные средства различного назначения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами теории оценки эффективности информационных каналов систем управления изделий ракетно-космической техники на примере корабельных комплексов ПКР.

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 **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**26 ч.**), практические занятия (**13 ч.**), самостоятельная работа студента (**105 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 39 ч. аудиторных занятий, и 105 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.		
Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на досягаемость корабельных комплексов ПКР.	А. Н. Сырцев. . Боевое применение корабельных ракетных комплексов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1-7) А. Н. Сырцев. . Противокорабельные разведывательно-ударные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (1-3) А. Н. Сырцев, Ю. Б. Фёдоров, К. А. Бурковецкий. . Основы боевого применения корабельных ракетных комплексов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (1-7)	7
Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на избирательность и меткость комплексов ПКР.		7
Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на уязвимость ПКР от средств ПВО.		7
Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на помехозащищенность комплексов ПКР.		7
Влияние ТТХ информационных каналов систем управления на поражающее воздействие ПКР, готовность, надежность и безопасность боевого применения комплексов ПКР.		7
Итого по разделу 1		35
Раздел 2. Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.		
Основные положения теории боевого применения корабельных ЗОС по воздушным целям.	А. Н. Сырцев. . Боевое применение корабельных ракетных комплексов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1-7) А. Н. Сырцев. . Противокорабельные разведывательно-ударные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (1-7) Ю. В. Кротков. . Анализ тактико-технических характеристик, принципы построения и функционирования корабельных ЗРК: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (1-3)	7
Оценка вероятности поражения воздушной цели одной ЗУР.		7
Оценка возможностей систем информационного обеспечения боевого применения корабельных ЗОС.		7
Оценка эффективности корабельных ЗОС с помощью аппарата теории массового обслуживания.		7
Оценка боевой устойчивости соединения кораблей при отражении залпа ПКР.		7
Итого по разделу 2		35
Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.		
Основные положения теории боевого применения КР БД по наземным целям.	А. Н. Сырцев. . Боевое применение корабельных ракетных комплексов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1-7)	20
Особенности систем управления и система ошибок стрельбы КР БД по наземным		15

целям.	А. Я. Антошков. . Основы оценки эффективности действия систем (теоретические основы стрельбы): СПб.: Изд-во МВАА, 2018 (1-7)	
Итого по разделу 3		35

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.

Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет производится при выполнении всех заданий по практическим занятиям.

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 "отлично".

Критерии оценки итогового теста:

Удовлетворительно - не менее чем 21 правильный ответ из 40.

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	Лекции	Практические занятия		ПК-1.3	ПК-1.5	
4	8	Раздел 1. Раздел 1. Оценка эффективности боевого применения комплексов ПКР.	50	15	10	5	35	50	50	Вопросы/ задания по темам ПЗ
4	8	Раздел 2. Раздел 2. Особенности оценки эффективности боевого применения корабельных ЗРК.	48	13	10	3	35	25	25	Вопросы/ задания по темам ПЗ
4	8	Раздел 3. Особенности оценки эффективности боевого применения КР по наземным целям.	46	11	6	5	35	25	25	Вопросы/ задания по темам ПЗ
Всего за 8 семестр			144	39	26	13	105	100	100	
Всего по дисциплине			144	39	26	13	105	100	100	