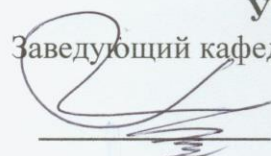


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заведующий кафедрой АиВТ



/Маслов А.А. /

«24» 01 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины

Б1.0.26. Элементы и функциональные устройства судовой автоматики

Специальность 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Специализация Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Разработчик: Прохоренков А.М., к.т.н., профессор

Мурманск

2019

## Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

### Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый (базовый)</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Фрагментарные знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Сформированные систематические знания основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью
	ОПК-2.2 Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Частично освоенное умение осуществлять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешно, но не систематически осуществлять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях осуществлять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Сформированное умение осуществлять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью
	ОПК-2.3 Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	Фрагментарное применение навыков основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Успешное и систематическое применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью

ПК-3 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматки и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.1 Знает как осуществлять безопасное техническое использование систем автоматки и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;	Фрагментарные знания о безопасности технического использования систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	Общие, но не структурированные знания о безопасности технического использования систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о безопасности технического использования систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	Сформированные систематические знания о безопасности технического использования систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами
	ПК-3.2 Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматки и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;	Частично освоенное умение осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматки и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	Сформированное умение осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами
	ПК-3.3 Владеет методами осуществления безопасного диагностирование и ремонт систем автоматки и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;	Фрагментарное применение навыков при безопасном диагностировании и ремонте систем автоматки и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения при безопасном диагностировании и ремонте систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения при безопасном диагностировании и ремонте систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами	Успешное и систематическое применение навыков применения при безопасном диагностировании и ремонте систем автоматки и управления главной установкой и вспомогательными механизмами
ПК-7. Способен осуществ-	ПК-7.1 Умеет осуществлять без-	Фрагментарные знания безопасного тех-	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдель-	Сформированные систематические знания



	ных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;	грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	матики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	томатики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	ных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-11 Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	ПК-11.1 Знает как осуществлять и определять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой;	Фрагментарные знания навыков наблюдения за работой автоматических систем управления двигательной установкой;	Общие, но не структурированные знания применения навыков наблюдения за работой автоматических систем управления двигательной установкой;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков наблюдения за работой автоматических систем управления двигательной установкой;	Успешное и систематическое применение навыков наблюдения за работой автоматических систем управления двигательной установкой;
	ПК-11.2 Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами;	Частично освоенное умение использования методов наблюдения за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами	Общие, но не структурированные знания применения навыков наблюдения за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков наблюдения за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами	Успешное и систематическое применение навыков наблюдения за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами
	ПК-11.3 Владеет методами осуществления безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Фрагментарное применение навыков осуществления безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Общие, но не структурированные знания применения навыков осуществления безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Успешное и систематическое применение навыков осуществления безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;
- тестовые задания;
- типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в форме:

- экзамен;

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	Расчетно-графическая работа  Задания лабораторной работы	Экзамен
	ОПК-2.2 Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности		
	ОПК-2.3 Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью		
ПК-3 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.1 Знает как осуществлять безопасное техническое использование систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;	Расчетно-графическая работа  Задания лабораторной работы	Экзамен
	ПК-3.2 Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;		
	ПК-3.3 Владеет методами осуществления безопасного диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями;		
ПК-7. Способен осуществлять безопасное техническое использование, тех-	ПК-7.1 Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с междуна-	Расчетно-графи-	Экзамен

ническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	родными и национальными требованиями; ПК-7.2 Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;	ческая работа  Задания лабораторной работы	
	ПК-7.1 Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;		
ПК-11 Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	ПК-11.1 Знает как осуществлять и определять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой;	Расчетно-графическая работа  Задания лабораторной работы	Экзамен
	ПК-11.2 Умеет осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления вспомогательными механизмами;		
	ПК-11.3 Владеет методами осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами		

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине, а также в учебниках и учебных пособиях.

Материалы для подготовки к лабораторным занятиям представлены в литературе:

#### Основная литература

1. Жадобин, Н. Е. Элементы судовой автоматики: [учеб. пособие] / Н. Е. Жадобин, А. П. Крылов. - СПб. : Элмор, 2002. - 125 с.
2. Прохоренков А.М. Системы управления судовыми энергетическими процессами: Учебник. М.: МОРКНИГА, 2017. – 443 с.
3. Прохоренков А.М. Системы управления судовыми технологическими процессами: Учебник. М.: МОРКНИГА, 2017. – 276 с.
4. Жадобин Н.Е. Электронные и микропроцессорные системы управления судовых энергетических и электроэнергетических установок: Учебное пособие/ Н.Е. Жадобин. – М.: Проспект, 2010.
5. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромышленных судов: Учебное пособие. М.: Моркнига, 2013.
6. Прохоренков А.М. Автоматизация судовых холодильных установок: Учебное пособие. М.: МОРКНИГА, 2012. – 288 с.

7. Прохоренков А.М., Ремезовский В.М. Судовые информационно - измерительные системы рыбопромыслового флота: Учебное пособие/ А.М. Прохоренков , В.М. Ремезовский . – М.: МОРКНИГА, 2013. – 436.

### Дополнительная литература

1. Исаков, Л. И. Техническая эксплуатация судовой автоматики : Учебник / Л. И. Исаков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Транспорт, 1983. - 216 с. : ил.
2. Баранов А.П. Автоматическое управление судовыми электроэнергетическими установками. - М.: Транспорт, 1981. - 255с.
3. Прохоренков А.М., Солодов В.С., Татьянченко Ю.Г. Судовая автоматика. -М.: Колос, 1992. -448 с.
4. Мордовченко Д.Н., Панякин Л.Г., Таратин А.Ф. Техническая эксплуатация авторулевых. – М. : Транспорт, 1989. – 128 с.
5. Методическое пособие к практическим занятиям. «Система управления AST 50011 вспомогательными механизмами энергетической установки судов проекта 488 типа «Моозунд». Бобраков В.Ф., Прохоренков А.М.- Мурманск: МВИМУ, 2003. -49с.
6. Методические указания к практическим занятиям. «Системы автоматического управления движением судна по курсу». Прохоренков А.М. -Мурманск: МВИМУ, 2008. -40с.
7. Методические указания к лабораторным занятиям. «Системы автоматического управления движением судна по курсу. Авторулевой «Аист»». Прохоренков А.М. -Мурманск: МВИМУ, 2008. -20с.
8. Методические указания к лабораторным занятиям. «Исследования режимов работы авторулевого «Аист». Прохоренков А.М. -Мурманск: МВИМУ, 2008. -16с.
9. Методические указания к практическим и лабораторным занятиям. «Исследование режимов работы судовой системы управления ваерной лебедки типа ЗКЛW6,3 на тренажере». Прохоренков А.М. -Мурманск: МГТУ, 2014. -52с.
10. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям. «Системы управления судовыми вспомогательными дизель-генераторами типа АFB. Прохоренков А.М. - Мурманск: МГТУ, 2014-46с.
11. Правила эксплуатации систем и устройств автоматизации на судах ФРП России / С-Пб, 2000, -120с.

Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках разделов/тем учебной дисциплины Б1.0.26. «Элементы и функциональные устройства судовой автоматики» (таблицы 2.1, 2.2).

**Таблица 2.1. Компетенции ПДНВ**

№ п/п	Сфера компетентности	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Оценочные средства
1	2	3	4
1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	Модуль 1. Измерительные преобразователи и датчики Модуль 2. Усилители Модуль 3. . Исполнительные элементы АСР Модуль 4. Регуляторы АСР . Модуль 5. Функциональные устройства судовых систем автоматического управления	Защита лабораторных работ.
2	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1 000 вольт		Опрос на лабораторных занятиях.
3	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования		Экзамен
4	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования (продолжение)		
5	Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием		
6	Техническое обслуживание и ремонт систем		



	управления и безопасности бытового оборудования		
7	Безопасное использование электрического оборудования		
8	Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, операций по техническому обслуживанию и ремонту		
9	Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне		
10	Содействие техническому обслуживанию и ремонту судовых электрических систем и механизмов		
11	Оценка риска, угрозы и уязвимости с точки зрения охраны (знание методов физического досмотра и проверок без вскрытия)		

**Таблица 2.2. Компетенции ФГОС**

№ п/п	Код компетенции	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Оценочные средства
1	ОПК-2	Модуль 1. Измерительные преобразователи и датчики	Защита лабораторных работ. Опрос на лабораторном занятии. Экзамен
2	ПК-3	Модуль 2. Усилители	
3	ПК-7	Модуль 3. . Исполнительные элементы АСР	
4	ПК-11	Модуль 4. Регуляторы АСР . Модуль 5. Функциональные устройства судовых систем автоматического управления	

3. Используемые в ФОС УД оценочные средства, их краткая характеристика и представление оценочного средства в ФОС УД по дисциплине Б1.0.26 «Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Лабораторная работа, защита лабораторных работ в виде собеседования преподавателя с обучающимся.	Средство позволяющее изучать конструкцию, схемы основных элементов и узлов аналоговой, цифровой, преобразовательной техники, опираясь на паспортные данные, схемные решения, макеты и действующие устройства, использовать приборы и аппаратуру для определения показателей работы различных устройств, получения навыков обслуживания, контроля и регулировки параметров устройств судовой электроники и силовой преобразовательной техники.	Методические указания для проведения лабораторных работ. Задания на лабораторные работы
4	Лабораторное занятие (по изучению конструкции или проведению расчетов). Опрос по результатам занятия, собеседование преподавателя с обучающимися.	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно проводить анализ этой проблемы. (В частности обосновывать принятые конструктивные решения или методы расчета, выполнять расчеты на ЭВМ)	Задания на лабораторные занятия.

## Перечень лабораторных работ

Таблица 1

№п п	№ модуля дисципли- ны	Наименование лабораторной работы	Цель работы	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
1	1	Исследование потенциометрических и индуктивных датчиков	Исследование потенциометрических и индуктивных датчиков	Защита лабораторной работы
2	2	Функции элементов и режимы работы авторулевого «Аист».	Функции элементов и режимы работы авторулевого «Аист».	Защита лабораторной работы
3	2	Изучение принципиальных электрических схем функциональных устройств авторулевого «Аист».	Изучение принципиальных электрических схем функциональных устройств авторулевого «Аист».	Защита лабораторной работы
4	3	Исследование каналов формирования дифференциальной и интегральной составляющих блока коррекции	Исследование каналов формирования дифференциальной и интегральной составляющих блока коррекции	Защита лабораторной работы
5	3	Назначение, состав, функции элементов регулятора KES.	Назначение, состав, функции элементов регулятора KES.	Защита лабораторной работы
6	4	Исследование режимов работы контуров управления генератора и двигателей ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.	Исследование режимов работы контуров управления генератора и двигателей ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.	Защита лабораторной работы
7	5	Состав и функции элементов системы ДАУ СДГ- АFB.	Состав и функции элементов системы ДАУ СДГ- АFB.	Защита лабораторной работы
8	6	Назначение, состав, структура, функции элементов МПСУ AST – 5011. Состав элементов и работа каналов ввода-вывода информации.	Назначение, состав, структура, функции элементов МПСУ AST – 5011. Состав элементов и работа каналов ввода-вывода информации.	Защита лабораторной работы

### Перечень лабораторных работ для курсантов очной формы обучения

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов	№ темы по табл. 1
1	2	3	4
ЛР 1	Исследование режимов работы и снятие характеристик потенциометрических и индуктивных датчиков.	2	1.2
ЛР 2	Исследование функций элементов и режимов работы сельсинов авторулевого «Аист».	2	5.1
ЛР 3	Исследование работы каналов формирования дифференциальной и интегральной составляющих блока коррекции	2	5.1
ЛР 4	Исследование режимов работы элементов и контуров управления магнитных усилителей генератора и двигателей ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.	4	2.1; 5.1
ЛР 5	Исследование функций элементов и режимов работы исполнительных устройств системы ДАУ СДГ- АFB	2	5.2
ЛР 6	Исследование функций элементов и режимов работы исполнительных устройств систем ДАУ ГД судов с ВФШ и ВРШ.	2	5.3

ЛР 7	Исследование функций элементов и режимов работы МПСУ AST–5011. Состав элементов и работа каналов ввода-вывода информации.	2	5.5
<b>Итого лабораторных работ:</b>		<b>16</b>	

<b>Компетенция (часть компетенции), формируемая и оцениваемая на лабораторных работах</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ОПК-2</b>			<b>Критерии оценивания (пример)</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Сформированное умение безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями ...	Успешное и систематическое применение навыков безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной	В целом успешно, но не систематически осуществляемые пробелы применения навыков безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной уста-	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	новкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	
Фрагментарные знания безопасного технического использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.....	Частично освоенное умение безопасного использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.....	Фрагментарное применение навыков безопасного технического использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.....	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-3</b>			<b>Критерии оценивания (пример)</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания безопасного технического использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Сформированное умение безопасного использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями ...	Успешное и систематическое применение навыков безопасного технического использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания безопасного технического использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы безопасного использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков безопасного технического использования, техническое обслуживание, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

международными и национальными требованиями...		национальными требованиями...	
Общие, но не структурированные знания безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	В целом успешно, но не систематически осуществляемые пробелы применения навыков безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями...	В целом успешное, но не систематическое применение навыков безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.....	Частично освоенное умение безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.....	Фрагментарное применение навыков безопасного использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями.....	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
<b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-7</b>			<b>Критерии оценивания (пример)</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания... устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Сформированное умение по содержанию отдельные пробелы применения навыков устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...	Успешное и систематическое применение навыков устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания устанавли...	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы устанавливать причины	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность

<p>ливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>
<p>Фрагментарные знания устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению ...</p>	<p>Частично освоенное умение устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p>	<p>Фрагментарное применение навыков устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p>	<p>Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>
<p><b>Уровень сформированности этапа компетенции ПК-11</b></p>			<p><b>Критерии оценивания (пример)</b></p>
<p><b>Знаний</b></p>	<p><b>Умений</b></p>	<p><b>Навыков</b></p>	
<p>Сформированные систематические знания осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами ...</p>	<p>Сформированное умение осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы осу-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы приме-</p>	<p>Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая</p>

знания осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами ...	осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	применение навыков осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешно, но не систематически осуществляемые наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Частично освоенное умение осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Фрагментарное применение навыков осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

### 3.3 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях:

Жадобин, Н. Е. Элементы судовой автоматики: [учеб. пособие] / Н. Е. Жадобин, А. П. Крылов. - СПб. : Элмор, 2002. - 125 с.; Исаков, Л. И. Техническая эксплуатация судовой автоматики : Учебник / Л. И. Исаков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Транспорт, 1983. - 216 с. : ил.; Прохоренков А.М. Системы управления судовыми энергетическими процессами: Учебник. М.: МОРКНИГА, 2017. – 443 с.; Прохоренков А.М. Системы управления судовыми технологическими процессами: Учебник. М.: МОРКНИГА, 2017. – 276 с.; Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов: Учебное пособие. М.: Моркнига, 2013.

Компетенция (часть компетенции), формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графической работы (РГР)	
Уровень сформированности	Критерии оценивания

<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	<b>(пример)</b>
Сформированные систематические знания для применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	Сформированное умение для применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности ...	РГР выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания для применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	РГР выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания для применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	В РГР допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	РГР не выполнена.

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации**

##### 4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)  
МОРСКОЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра «Автоматики и вычислительной техники»**

Направление и направленность (профиль) подготовки

**26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"**

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»**

1. Основные понятия элементов и функциональных устройств судовой автоматики (ЭиФУСА). Условия согласования ЭиФУСА.
2. Назначение исполнительных устройств (ИУ) СА. Классификация ИУ СА. Схемотехническая реализация каналов ИУ СА.



3. Электронные усилители. Классификация усилителей постоянного и переменного тока. Типовые схемы усилителей.
4. Назначение, функции и обоснование выбора типового закона регулирования. Примеры исполнения типовых регуляторов.
5. Назначение, функции, классификация, принцип действия двухпозиционных регуляторов. Примеры исполнения и применения.
6. Назначение, функции, классификация, принцип действия трёхпозиционных регуляторов. Примеры исполнения и применения.
7. Назначение, функции, классификация, принцип действия магнитных усилителей. Однотактные и двухтактные магнитные усилители.
8. Состав и функции элементов простого и следящего режимов работы авторулевого.
9. Состав и функции элементов автоматического режима работы авторулевого.
10. Состав и функции элементов системы управления ваерной лебёдки 3KLW - 6,3. Работа контуров системы управления ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.
11. Состав и функции элементов системы управления ваерной лебёдки 2 x 1 KLW 90. Работа контуров системы управления ваерной лебёдки 2 x 1 KLW 90.
12. Состав и функции элементов системы управления ваерной лебёдки KLW 480. Работа контуров системы управления ваерной лебёдки KLW 480.
13. Состав и функции элементов системы ДАУ СДГ – Т.
14. Назначение, состав, структура, функции элементов МПСУ судовой электростанцией ASA – S/G.
15. Назначение, состав, структура, функции аппаратно-программных средств МПСУ судовой электростанцией ASA – S/G. Состав элементов и работа каналов ввода-вывода информации.
16. Назначение, состав, структура, функции элементов МПСУ AST – 5011. Состав элементов и работа каналов ввода-вывода информации.
17. Функции элементов и устройств ввода-вывода информации МПСУ AST – 5011. Работа каналов ввода-вывода информации.
18. Функции элементов и режимы работы авторулевого «Аист».
  
19. Функции элементов и режимы работы авторулевого «Фунверк Кёпеник».
20. Функции элементов и режимы работы авторулевого «НАS-III».
21. Назначение и состав элементов блока коррекции авторулевого «Аист». Работа канала формирования дифференциальной составляющей типового закона управления.
22. Назначение и состав элементов блока коррекции авторулевого «Аист». Работа канала формирования интегральной составляющей типового закона управления.
23. Назначение, состав, функции элементов и работа усилителя УТ – 3 авторулевого «Аист».
24. Назначение, состав, функции элементов регулятора KES. Работа контура управления генератора ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.
25. Назначение, состав, функции элементов регулятора KES. Работа контура управления двигателя ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.
26. Состав и функции элементов системы ДАУ СДГ- AFB.

27. Назначение и функции сельсинов. Индикаторный и трансформаторный режимы работы сельсинов авторулевого «Аист».

*Образец экзаменационного билета*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)  
МОРСКОЙ ИНСТИТУТ**

Наименование структурного подразделения

Кафедра «Автоматики и вычислительной техники»

Направление и направленность (профиль) подготовки

**26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"  
по дисциплине“**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

по учебной дисциплине

**«Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»**

1. Назначение, функции, классификация, принцип действия трёхпозиционных регуляторов. Примеры исполнения и применения.
2. Электронные усилители. Классификация усилителей постоянного и переменного тока. Типовые схемы усилителей.
3. Назначение, состав, функции элементов регулятора KES. Работа контура управления генератора ваерной лебёдки 3KLW - 6,3.

*Зав. кафедрой*

А.А.Маслов

*Экзаменационный билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры АиВТ  
11 марта 2019 года протокол № 7*

**Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на экзамене по дисциплине  
«Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет знаниями, умениями и навыками дисциплины в полном объеме рабочей программы;</li> <li>- Исчерпывающе отвечает на все вопросы экзаменационного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы;</li> <li>- без затруднений отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет знаниями, умениями и навыками дисциплины в полном объеме рабочей программы, но имеются пробелы знаний в некоторых, особенно сложных разделах;</li> <li>- самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета;</li> <li>- не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах (например, затрудняется в определении наиболее значимых параметров при анализе устройств);</li> <li>- отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет, но иногда испытывает затруднения.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине, но проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов (например, не может оценить влияние отдельных параметров на работоспособность схемы) ;</li> <li>- не отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора

Зависимость баллов в БРС университета за РГР от оценки в традиционной шкале «отлично-хорошо-удовлетворительно-неудовлетворительно» можно представить в таблице

<b>Оценка</b>	<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
Баллы в БРС	40	20	10	0

**Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на экзамене по дисциплине  
«Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет знаниями, умениями и навыками дисциплины в полном объеме рабочей программы;</li> <li>- Исчерпывающе отвечает на все вопросы экзаменационного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы;</li> <li>- без затруднений отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет знаниями, умениями и навыками дисциплины в полном объеме рабочей программы, но имеются пробелы знаний в некоторых, особенно сложных разделах;</li> <li>- самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета;</li> <li>- не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах (например, затрудняется в определении наиболее значимых параметров при анализе устройств);</li> <li>- отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет, но иногда испытывает затруднения.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине, но проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов (например, не может оценить влияние отдельных параметров на работоспособность схемы) ;</li> <li>- не отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора

Зависимость баллов в БРС университета за РГЗ от оценки в традиционной шкале «отлично-хорошо-удовлетворительно-неудовлетворительно» можно представить в таблице

<b>Оценка</b>	<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
Баллы в БРС	40	20	10	0

**Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на экзамене по дисциплине  
«Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет знаниями, умениями и навыками дисциплины в полном объеме рабочей программы;</li> <li>- Исчерпывающе отвечает на все вопросы экзаменационного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы;</li> <li>- без затруднений отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет знаниями, умениями и навыками дисциплины в полном объеме рабочей программы, но имеются пробелы знаний в некоторых, особенно сложных разделах;</li> <li>- самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета;</li> <li>- не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах (например, затрудняется в определении наиболее значимых параметров при анализе устройств);</li> <li>- отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет, но иногда испытывает затруднения.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине, но проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов (например, не может оценить влияние отдельных параметров на работоспособность схемы) ;</li> <li>- не отвечает на дополнительные вопросы по заданной теме, непосредственно не входящие в экзаменационный билет.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора

Зависимость баллов в БРС университета за РГЗ от оценки в традиционной шкале «отлично-хорошо-удовлетворительно-неудовлетворительно» можно представить в таблице

<b>Оценка</b>	<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
Баллы в БРС	40	20	10	0

**12. Текущий контроль и промежуточная аттестация (промежуточная аттестация - экзамен) дисциплины Б1.0.26. «Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»**

**Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - экзамен)**

Дисциплина «Элементы и функциональные устройства судовой автоматики»

	<b>Контрольные точки</b>	<b>Зачетное количество баллов</b>	<b>График прохождения</b>
--	--------------------------	-----------------------------------	---------------------------

		min	max	(неделя сдачи)
Текущий контроль				
1	Посещение лекций	5	10	1-15 недели
	Нет посещений (меньше 10% лекций) – 0 баллов, 50% лекций - 5 б.; 75% -7,5 б.; 100 % -10 баллов			
2	Выполнение лабораторных работ (100 %.)	5	7	По расписанию
	Выполнение одной лаб./р – 1 балл, не в срок – 0,5 балла (выполнение фиксируется преподавателем)			
3	<i>Защита лабораторных работ</i>	7	14	3 - 12 неделя
	Защита одной лаб/р – от 1 до 2 баллов. Отличная защита – 2 балла, хорошая –1,5 балла, удовлетворительно – 1 балл			
4	<i>Выполнение практических работ</i>	8	10	3 - 12 неделя
5	<i>Выполнение расчётно-графической работы</i>	7	10	3 - 12 неделя
6	Выполнение контрольной работы	8	9	14-неделя
	ИТОГО за работу в семестре	40	60	16- неделя
	Промежуточная аттестация «экзамен»	10	40	
	Оценка «5» - 40 баллов, Оценка «4» - 20 баллов, Оценка «3» - 10 балл			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Сессия
	Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен) Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 61- 80 баллов - оценка «3», 60 и менее баллов - оценка «2»			
	ИТОГО за дисциплину	60	100	