

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА
Березенко С.Д.



«05» ноября 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	<u>Б1.В.ДВ.02.01 Судовые электрические сети и светотехника</u> код и наименование дисциплины
Направление подготовки/ специальность	<u>26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</u> код и наименование направления подготовки /специальности
Направленность/специализация	<u>Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</u> наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
Квалификация выпускника	<u>Инженер- электромеханик</u> указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	<u>кафедра электрооборудования судов</u> наименование кафедры-разработчика рабочей программы

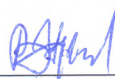
Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

доцент

ЭОС



Урванцев В.И.

Часть 1

должность

кафедра

подпись

Ф.И.О.

Часть 2

должность

кафедра

подпись

Ф.И.О.

Часть 3

должность

кафедра

подпись

Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

наименование кафедры

дата

протокол № 2 26.10.2020

подпись

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

Власов А.Б.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.01 «Судовые электрические сети и светотехника», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, направленности (профилю)/специализации Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, 2019 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Переименование типа образовательной организации	Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020	30.10.2020
2	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Изменение количества часов контактной работы	Учебный план по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики для 2020 года набора	27.03.2020
3	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Изменение количества и форм текущего контроля	Учебный план по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики для 2020 года набора	27.03.2020
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Изменение содержания разделов, перечня практических работ	Протокол заседания кафедры № 9	20.05.2020
5	Структуры и содержания ФОС	Корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации	Протокол заседания кафедры № 9	20.05.2020

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.В.ДВ.02.01	«Судовые электрические сети и светотехника»	<p>Цель дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Судовые электрические сети и светотехника»: формирование компетенций в соответствии с ФГОС и ПДНВ по подготовке специалиста и учебным планом для специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p>Задачи дисциплины: привить навыки по безопасному техническому использованию, техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту судовых электрических сетей и светотехники в соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: -Типовые схемы и назначение судовых электрических сетей. Основные элементы сетей и их технические характеристики. Виды, назначение и технические характеристики судовых осветительных приборов.</p> <p>Уметь: -безопасно в соответствии с международными и национальными требованиями осуществлять техническую эксплуатацию, технические обслуживания и ремонт электрических сетей и светотехники.</p> <p>Владеть: -методами и средствами применяемыми при техническом использовании, техническом обслуживании и ремонтах электрических сетей, светотехники и их элементов.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Современное состояние и перспективы развития судовой светотехники. Светотехнические единицы. Оптические системы. Световые измерения. Электрические источники света и их выбор. Судовые светильники, прожекторы и их виды. Судовые сигнально-отличительные огни и управление ими. Международные и национальные требования к светотехническому оснащению судов. Виды и нормы освещения на судах. Светотехнические расчёты. Схемы и элементы судовой осветительной сети. Системы видеонаблюдения и системы освещения мест видеонаблюдения. Судовые электрические сети их назначение рабочие параметры, техническое использование, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Реализуемые компетенции: ПК-2, ПК-8, ПК-10.</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Очная форма обучения: Семестр 9 – зачет, 1РГР; Заочная форма обучения: Семестр –В – зачёт, 1РГР.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (специализация Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики), утвержденного 15.03.2018 № 193, требований Международной Конвенции ПДНВ для конвенционных специальностей ИМА МГТУ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», образовательной программы (ОПОП) по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (специализации Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики), учебного плана в составе ОПОП по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (специализация Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики) 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Судовые электрические сети и светотехника»: является формирование компетенций в соответствии с ФГОС и ПДНВ по подготовке специалиста и учебным планом для специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Задачи:

привить навыки по безопасному техническому использованию, техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту судовых электрических сетей и светотехники в соответствии с международными и национальными требованиями.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, с Конвенцией ПДНВ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта» представленных в таблице №2, по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1.	ПК-2. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	Таблица А-III/6 «Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления». «Техническое обслуживание и	Компетенция реализуется частично	знать: Международные и национальные требования по безопасному техническому использованию, техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрического и электронного оборудования. уметь: ИД-1ПК-2 Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрического и электронного

		ремонт электрического и электронного оборудования»		<p>оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями ИД-2ПК-2</p> <p>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями ИД-3 ПК-2</p> <p>Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>владеть: методами средствами по безопасному техническому использованию, техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрического и электронного оборудования.</p>
2.	ПК-8. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	Таблица А-III/6 «Наблюдение за работой электрических и электронных систем, а также систем управления», «Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования»	Компетенция реализуется полностью	<p>знать: международные и национальные требования по безопасному техническому использованию, техническому обслуживанию, диагностике и ремонту систем управления и безопасности бытового оборудования.</p> <p>уметь: ИД-1ПК-8</p> <p>Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>ИД-2 ПК-8</p> <p>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>ИД-3 ПК-8</p> <p>Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасно-</p>

				<p>сти бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>владеть: методами и средствами по безопасному техническому использованию, техническому обслуживанию, диагностике и ремонту систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.</p>
3	ПК-10 Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	Таблица А-III/6 «Наблюдение за работой электрических и электронных систем, а также систем управления»,	Компетенция реализуется полностью.	<p>Знать международные и национальные требования по наблюдению за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.</p> <p>Уметь</p> <p>ИД-1 ПК-10 Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем;</p> <p>ИД-2 ПК-10 Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией систем управления;</p> <p>Владеть методами и средствами наблюдения за эксплуатацией электрических и электронных систем.</p>

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
1. Современное состояние и перспективны развития судовой светотехники	2	-	-	4	-	-	-	6
2. Основные понятия и светотехнические единицы. Лучистая энергия. Световая энергия. Световой поток. Сила света. Яркость. Цветность. Освещенность. Световые свойства физических тел. Соотношение между основными световыми величинами. Оптические системы Световые измерения	2	2	-	4	1	1	-	6
3.. Электрические источники света. Общие понятия и основные световые, электрические и конструктивные характеристики источников света. Лампы накаливания. Газоразрядные лампы низкого и высокого давления. Светодиодные источники света. Достоинства и недостатки различных источников света Выбор источника света	2	4	-	4	1	1	-	7
4. Выбор источника света. Судовые светильники. Судовые прожекторы Общие понятия. Классификация судовых светильников. Палубные светильники. Плафоны. Переборочные светильники. Настольные светильники и местное освещение. Подвесные и переносные светильники. Специальные светильники. Типы судовых прожекторов.	2	2	-	4	1	1	-	7
5.Судовые сигнально-отличительные огни. Основные виды сигнально-отличительных огней. Приборы сигнально-отличительных огней. Управление сигнально-отличительными огнями	2	2	-	4	1	1	-	7
6. Светотехнические расчеты Требования к электрическому освещению судов. Системы освещения. Виды освещения. Нормы освещения. Выбор типа светильника. Общие принципы светотехнического расчета.	2	2	-	4	1	1	-	7
7. Судовые осветительные сети. Виды судовых осветительных сетей. Элементы судовой осветительной сети. Общие принципы составления схем электрического освещения и их расчеты	2	2	-	4	-	1	-	7
8. Судовые системы видеонаблюдения. Виды видеонаблюдения на судах. Системы освещения мест судового наблюдения	2	2	-	4	1	-	-	7
9. Судовые электрические сети. Назначение, составные элементы и их технические характеристики, классификация и рабочие	2	2	-	4	-	-	-	6

параметры. Заключение .Итоги изучения дисциплины и обзор основных направлений развития судовой светотехники. Значения полученных знаний в будущей профессиональной деятельности								
Итого 72:	18	18	-	36	6	6	-	56+4

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства							Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	
ПК-2	+	+	-	-	+	-	+	Опрос на лекции, защита лабораторных работ, РГР, проверка конспекта СРС.
ПК-8	+	+	-	-	+	-	+	Опрос на лекции, защита лабораторных работ, РГР, проверка конспекта СРС.
ПК-10	+	+	-	-	+	-	+	Опрос на лекции, защита лабораторных работ, РГР, проверка конспекта СРС.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	5
1	Изучение типов и характеристик судовых осветительных приборов и ламп различного назначения.	4	2
2	Исследование электрических и световых характеристик ламп накаливания.	4	1
3	Исследование электрических и световых характеристик газоразрядных ламп.	4	1
4	Исследование электрических и световых характеристик светодиодов.	2	1
5	Световые измерения. Нормы освещения судовых помещений	4	1
		18	6

Таблица 7. - Перечень практических работ

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовая работа/проект учебным планом не предусмотрены.

Тема РГР: Расчёт освещения судового помещения. Разработка схемы освещения и выбор осветительных приборов. (по вариантам).

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля) ¹

1. Урванцев В.И., Мухалёв В.А. Судовые электрические сети и светотехника. Лабораторные работы. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Судовые электрические сети и светотехника», для специальности 25.05.07 Эксплуатация электрооборудования судов и средств автоматики.. Мурманск. 2019.
 2. Урванцев В.И., Мухалёв В.А. Судовые электрические сети и светотехника. Расчётно-графическая работа. Методические указания и задания к расчётно – графической работе по дисциплине «Судовые электрические сети и светотехника», для специальности 25.05.07 Эксплуатация электрооборудования судов и средств автоматики.. Мурманск. 2019.
 3. Урванцев В.И., Мухалёв В.А. Судовые электрические сети и светотехника. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Судовые электрические сети и светотехника», для специальности 25.05.07 Эксплуатация электрооборудования судов и средств автоматики. Мурманск. 2019.
-
-

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Баранников В.К. Эксплуатация электрооборудования промысловых судов. 2013
Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов: учебное пособие для вузов/ В.К. Баранников.- М.: Моркнига, 2013 – 495с.: Библиогр.: с.487-478. 100 экз
2. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов. 2013.
М 75 Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов: Учеб. Пособие для вузов/ В.Я. Молочков.- М.: Моркнига, 2013-361 с.: ил.-библиогр.: с.357-358
ISBN 978-5-903082-22-3: 299-00
32-97. М75 108 экз.

Дополнительная литература

3. Кузнецов С.Е. Техническая эксплуатация судового электрооборудования . 2010.
Техническая эксплуатация судового электрооборудования: учебн. справ. пособие для вузов/ С.Е. Кузнецов(и др.); под общ. ред. С.Е. Кузнецова; Федер. Агентство мор. и реч. Трансп., ФГОУ ВПО «Гос. мор. акад. им. С.О. Макарова». каф судовых автоматизир. электроэнергет. систем.- Москва: Проспект. 2010.-510, (1) с. ил. –(Библиотека СКФ: Совкомфлот). – библиогр.: с.506. – ISBN 978-5-392-02196-3 : 752-00
31.29-Т38 ЭБС:1.«Университетская библиотека онлайн», 2.«Консультант студента», 3. IPRbooks», 4.Издательства «Лань, 5.НЭБ.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.Mintrans.ru>-ГОСТы, нормативные документы, Правила и руководства Регистра

¹ В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчётно-графических, курсовых работ и др.

- судоходства и других классификационных обществ.
- 2.<http://www.imo.ru> – Официальный сайт Международной Морской Организации..
- 3.<http://www.rs-class/org>- Официальный сайт Российского морского регистра. Правила и руководства морских классификационных обществ.
- 4.<http://www.iec.ch> - Официальный сайт международной электротехнической комиссии.
- 5.<http://ito.edu.ru/>
- 6.<http://www.google.ru>
- 7.<http://www.Yandex.ru>
- 8.<http://www.pts-russia/com>. – Mathcad –интегрированная система решения математических, инженерно-технических и научных задач компании pts.
- 9.<http://www.mathworks/.com>. – Simulink графическая среда имитационного моделирования компании MathWorks.
- 10.<http://www.elektronicsworkbench.com>. - Electronic Workbench – программа для моделирования электрических схем компании National Instruments
- 11.<http://edu.gumf.ru/>
- 12.Mirknig/ kom Учебники <http://mirknig/kom>
- 13.Электроэнергетический информационный центр: <http://www.elektrocentr.info/>
- 14.ЭБС: «Издательство Лань» <http://e/lanbook/com>. «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioklub.IPRbooks> .«Консультант студента», НЭБ.

Международные реферативные базы данных научных изданий:
Перечень договоров ЭБС
(за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)

2019/ 2020	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	Договор № 19/85 от 12.09.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань».	с 02.10.2018 г. по 01.10.2019 г.
	Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г.
	Договор № 19/37 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2019 г. по 20.04.2020 г.
	Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 20.04.2019 г. по 20.04.2020 г.

Договор № 19/38 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 01.04.2019 г. по 31.03.2020 г.
Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа и использованию Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН».	с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.
Договор № 101/НЭБ/2370 от 09.08.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ). Исполнитель ФГБУ «Российская государственная библиотека»	с 09.08.2017 г. по 08.08.2022 г.

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

- 1 Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	123 А Лаборатория «Судовые электро-энергетические системы» Учебная аудитория г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А») Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсо-	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - учебно-наглядные пособия – 2 шт.; - физическая модель судовой электроэнергетической системы : - судовую ГРЩ – 1 шт.; - генераторный агрегат – 3 шт. Посадочных мест- 20

	<p>вого проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	
2.	<p>128 А Учебная мастерская судоремонтной практики Учебная аудитория г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доска аудиторная – 1 шт.; - столы – 20 шт.; - оборудование для сборки-разборки, анализа образцов электрооборудования; - приборы контроля (вольтметры, амперметры, мосты переменного тока, специальное оборудование, паяльные станции, устройства диагностики, инструменты); - стенды для изучения характеристик судового оборудования, электрических двигателей переменного и постоянного тока, реле, судовых кабелей; - учебно-наглядные пособия. <p>Посадочных мест – 20</p>
.	<p>231 А/1 Лаборатория «Метрология и электрические измерения» Учебная аудитория г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебные столы- 12; - стол преподавателя – 2 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - лабораторные стенды – 2 шт.; - осциллограф; - генератор; - мост; - логометр; - плакат технического оборудования – 12; - физическая модель «Микропроцессорная измерительная система для контроля и регулирования производственных и технологических процессов» - 1 шт. - посадочные мест- 38
	<p>231 А/2 Лаборатория «Информационно-</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представле-</p>

	<p>измерительные системы» Учебная аудитория г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А») Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>ния учебной информации аудитории: - учебные столы – 16 шт.; - компьютерный стол – 8 шт.; - стол преподавателя – 1 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - лабораторный стенд – 1 шт.; - лабораторные работы – 48 шт.; - компьютерный комплекс – 3 шт.; - осциллограф; - генератор; - плакат технического оборудования – 3 шт.; - персональный компьютер – 10 шт.</p> <p>Посадочных мест - 24</p>
	<p>328 А Лаборатория «Электротехника и основы электроники» Учебная аудитория г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А») Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - доска аудиторная – 1 шт.; - мультимедийное оборудование; - тепловизор TESTO; - тепловизор FLUKE; - пирометр; - мегометр; - измерительный прибор METREL; - диагностический прибор ДИПСЭЛ; - электронный вольтметр; - лабораторный стенд – 30 шт.; - учебно-наглядные пособия. - учебные столы- 23 Посадочных мест - 30</p>
	<p>240 А Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, техническими средствами обучения, оснащено компьютерной техникой: - персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 1 шт.; - персональные компьютеры – 8 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - компьютерные столы – 7 шт.;</p>

		- учебные столы – 7 шт.; - принтер – 1 шт.; - сканер – 1шт. Посадочных мест - 17
	213С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 2 шт.; Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.; Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 1 шт.; Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.; Посадочных мест – 11
	326 А Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 9.

**Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации
(промежуточная аттестация – «зачет» - семестр 9)**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (9 лекций – 18 час)	10	15	15-ая неделя
	Нет посещений – 0 баллов, (1 лекция) 11 % - 5 балла; (5 лекции) 55,5% - 10 баллов; (9 лекции) 100 % - 15 баллов			
2.	Выполнение лабораторных работ (5 лаб.)	15	25	По расписанию
	Выполнение одной ЛР – 5 балла, не в срок – 3 балла (выполнение фиксируется преподавателем)			
3.	Защита лабораторных работ	25	45	По расписанию
	Защита одной ЛР – от 9 до 5 баллов. Отличная защита– 9 баллов, хорошая – 7 баллов, удовлетворительно – 5 баллов.			
5.	РГР (1)	10	15	10,14-ая неделя
	Одна РГР. – от 10 до 15 баллов. Отлично – 15 баллов, хорошо – 13 балла, удовлетворительно – 10 балла			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	15-ая неделя
Промежуточная аттестация «зачет» и «зачет с оценкой»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
	1. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. 2. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону			

<p>по дисциплине с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 60- 80 баллов - оценка «3»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>			
ИТОГО за дисциплину		60	100

Таблица 10 Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля
(промежуточная аттестация – зачет – 9 семестр)
(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов				Итого (60-100)
	Посещение лекций - 5 (10 -15 бал- лов)	Выпол- нение л/р - 5 (15 -25 баллов)	Защита л/р - 5 (25 -45 баллов)	РГР 1 (5 -10 баллов)	

