

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМА
Березенко С.Д.
Ф.И.О.
подпись
« 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	<u>Б1.Б.52 Радиообмен</u> код и наименование дисциплины
Специальность	<u>25.05.03 Техническая эксплуатация</u> код и наименование направления подготовки /специальности
Специализация	<u>транспортного радиооборудования</u> <u>специализация №3 «Техническая эксплуатация и ремонт</u> <u>наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы</u> <u>радиооборудования промышленного флота»</u>
Квалификация выпускника	<u>инженер</u> указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	<u>Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования</u> наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Ст. преподаватель

РЭС и ТРО

Часть 1

должность

кафедра

подпись

Гурин А.В.

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

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования

наименование кафедры

05.10.2020 г.

дата

протокол № 02

подпись

Борисова Л.Ф.

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3⁵. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой

наименование кафедры

дата

подпись

Ф.И.О.

⁵ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю), «Радиообмен» входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», направленности (профилю)/специализации «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 2016 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 ФГБОУ ВПО «МГТУ» в ФГБОУ ВО «МГТУ»	Приказ ФАР № 385 от 30.05.2016 Утверждение ОПОП от 29.06.2016	29.06.2016
		Смена Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 647-р от 08.04.2017 Утверждение ОПОП Ученым советом МГТУ (Протокол № 11 от 30.06.2017)	30.06.2017
		Переименование Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 1293-р от 27.06.2018 Утверждение ОПОП Ученым Советом МГТУ (Протокол № 6 от 25.01.2019)	25.01.2019
		Переименование типа образовательной организации	1. Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Структуры учебной дисциплины			
3	Методического обеспечения дисциплины	Актуализация методических указаний.	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
4	Структуры и содержания ФОС	Актуализация ФОС в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
5	Рекомендуемой литературы			

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
<u>Б1.Б.52</u>	Радиообмен	<p>1. Цели дисциплины Целью дисциплины «Радиообмен» является подготовка инженера в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 162107.65 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».</p> <p>Задачи дисциплины: Дать необходимые знания по основам отечественного и международного радиотелефонного и радиотелеграфного обмена, а так же радиообмена по сигналам особой важности.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен Знать: регламент радиосвязи в части касающейся МПС, МПСС и ПДНВ; Правила радиосвязи МПС и МПСС Российской Федерации; Положение по организации радиосвязи на судах рыбопромыслового флота с учетом ГМССБ; Обязательную документацию судовой радиостанции; Азбуку Морзе; Код-Q и международные радиосокращения; теорию радиообмена.</p> <p>Уметь: осуществлять радиообмен в телефонном и телеграфном режимах как с отечественными, так и с зарубежными радиостанциями; осуществлять радиообмен в случае бедствия, срочности, медицинского транспорта и безопасности; Работать с международными номенклатурными книгами МСЭ.</p> <p>Владеть: Навыками радиообмена; навыками оформления отечественных и международных радиотелеграмм; навыками введения радиообмена по сигналам особой важности; навыками работы кодом Морзе.</p> <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> Раздел 1. История развития радио на флоте. Судовые радиоспециалисты. Организации и документы, регламентирующие радиосвязь. МПС и МПСС. Раздел 2. Освоение азбуки Морзе Раздел 3. Опознавание радиостанций. Позывные сигналы. Лицензия. Радиоконтроль. Контрольносправочные службы. Раздел 4. Корреспонденция. Код-Q и международные радиосокращения. Хранение обработанных радиogramм телеграфной документации Раздел 5. Разучивание букв латинского алфавита (код Морзе) Раздел 6. Радиообмен, теория и практика. Запрещения в МПС и МПСС Раздел 7. Сигналы особой важности Раздел 8. Морские районы плавания, радиооборудования. Дипломирование. Частоты в МПС и МПСС. Раздел 9. Номенклатурные книги ITU (МСЭ), адмиралтейские справочники Раздел 10. Инструктаж по поводу прохождения преддипломной</p>

		<p>практики.</p> <p>Реализуемые компетенции: В соответствии с Конвенцией ПДНВ Функция: Радиосвязь на уровне эксплуатации Таблица А-IV/2 ПСК-3.1;ОПК-2</p> <p>Формы отчетности: Семестр 3,4,5,6,7,8,9,10-зачёт, контрольная работа. 2,3,4,5 курсы – зачёт, контрольная работа.</p>
--	--	---

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования",
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного №1166 от 12.09.2016, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования", направленности (профилю)/специализации "Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования рыбопромыслового флота", 2016 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины (модуля) «Радиообмен» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки специалиста и учебным планом для специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

Задачи:

- Дать необходимые знания по основам отечественного и международного обмена, а так же радиообмена по сигналам особой важности;
- Знать международные организации и документы, регламентирующие радиосвязь на море;
- Изучить азбуку Морзе;
- Знать код-Q и международные сокращения.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ ²	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1.	ОПК-2 готовность работать в команде, пользоваться профессиональной документацией на английском языке		Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	знать: знать на базовом уровне технический иностранный язык. уметь: выделять главные положения в технической документации на иностранном языке. владеть: культурой взаимодействия в рабочей команде.

³ Только для конвенционных специальностей (для остальных направлений подготовки/специальностей столбец удалить)

2.	ПСК-3.1 способность выполнять действия, связанные с технической эксплуатаци ей судовых средств радиосвязи и радионавига ции	Таблица А- IV/2 «Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональ ных требований ГМССБ»; "Обеспечение радиосвязи при авариях"	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p>знать: Регламент радиосвязи в части, касающейся МПС и МПСС Российской Федерации; обязательную документацию судовой радиостанции; азбуку Морзе; код-Q и международные радиосокоращения; теорию радиообмена; сигналы особой важности; корреспонденцию</p> <p>уметь: осуществлять повседневный радиообмен и радиообмен в случае бедствия; принимать и передавать информацию кодом Морзе; обрабатывать принимаемую и передаваемую информацию</p> <p>владеть: навыками русского (внутреннего) и международного радиообмена; навыками оформления отечественных и международных радиогамм; навыками приема на слух и работы на ключе кодом Морзе.</p>
----	--	--	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3³ - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 часов.

Вид учебной нагрузки ⁴	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения													
	Очная								Всего часов	Заочная				Всего часов
	Семестр									Курс				
	3	4	5	6	7	8	9	10		2	3	4	5	
Аудиторные часы														
Лекции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические работы	90	32	18	14	16	18	18	14	220	4	10	8	8	30
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Часы на самостоятельную и контактную работу														
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта) ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочая самостоятельная и контактная работа	18	44	18	18	18	18	18	24	176	100	94	60	60	350
Подготовка к промежуточной аттестации ⁶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4	16
Всего часов по дисциплине	108	72	36	36	36	36	36	36	396	108	108	72	72	396
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля														
Экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зачет	+	+	+	+	+	+	+	+	8	+	+	+	+	4
Количество контрольных работ	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	4

³ Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

⁴ При отсутствии вида учебной нагрузки ставить прочерк в соответствующей ячейке

⁵ Контактная работа при выполнении курсовой работы (проекта)- 2 а.ч. (3 а.ч.) соответственно. Конкретный объем часов на выполнение курсовой работы (проекта) определяет разработчик

⁶ Для экзамена очной и очно-заочной формы обучения – 36 часов, для экзамена заочной формы обучения – 9 часов, для зачета заочной формы обучения – 4 часа.

Таблица 4⁷ - 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
История развития радио на флоте. Судовые радиоспециалисты. Организации и документы, регламентирующие радиосвязь. Освоение азбуки Морзе.			12 78	2 18				
Итого 2курс 3 семестр			90	18			4	38
Освоение азбуки Морзе. Работа на ключе. Оpoznавание радиостанций. Позывные сигналы. Лицензия. Радиоконтроль. Контрольно-справочная служба.			24 8	36 4				
Итого 2курс 4семестр			32	40			6	38
Корреспонденция. Код-Q и международные радиосокращения. Хранение отработанных радиogramм и телеграфной документации. Разучивание букв латинского алфавита. Международная фонетическая таблица.			6 12	4 14				
Итого 2 курс 5 семестр			18	18			6	36
Радиообмен, теория и практика. Запрещения в МПС и МПСС. Вахтенные записи. Радиотелеграфный журнал судовой радиостанции ГМССБ. Прием на слух и передача специальных пакетов.			18	18				
Итого 3 курс 6 семестр			18	18			6	36
Сигналы особой важности. Общие требования согласно Международного Регламента радиосвязи (ITU) и ПДНВ			18	18				
Итого 3 курс 7семестр			18	18			4	52
Радиообмен в случаях бедствия, срочности "медицинского транспорта" и безопасности Парный радиообмен в лаборатории с использованием ПУРК-24М и других технических средств.			8 10	8 10				

⁷ Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

Итого 4 курс 8 семестр	-		18	18	-		2	52
Морские районы плавания согласно ГМССБ. Минимальный состав радиооборудования и радиоспециалистов от района плавания. Прием-передача специальных текстов. Практические навыки.			4	4				
			12	12				
			2	2				
Итого 5 курс 9 семестр			18	18			2	62
Номенклатурные книги iTU (МСЭ) и адмиралтейские справочники iMO (ИМО) Инструктаж по поводу прохождения преддипломной практики. Выдача программы практики и другой документации			14	22				
Итого 5 курс 10 семестр			14	22			8	60

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

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства ⁸								Формы контроля
	Л	ЛР	П Н	КР /К П	РГ Р	к/р	э	СР	
ПСК-3.1	-	-	+	-	-	+	-	+	Контрольные работы. Опрос во время практических занятий. Тест. Проверка конспектов. Контрольная работа. Зачёт.
ОПК-2	-	-	+	-	-	+	-	+	Контрольные работы. Опрос во время практических занятий. Тест. Проверка конспектов. Контрольная работа. Зачёт.

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	Кол-во часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	5
1	Не предусмотрены учебным планом	-	-

⁸ Оценочные средства указываются в соответствии с учебным планом

Таблица 7- Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Кол-во часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Введение. История развития радио на флоте.	3	1
2	Судовые радиоспециалисты.	3	1
3	Организации и документы, регламентирующие радиосвязь.	6	1
4	Освоение азбуки Морзе. Основные рекомендации и методические указания.	6	1
5	Прием на слух. Разучивание букв: А,Б,С,Т,Г,Н,Й. Анализ характерных ошибок.	8	1
6	Прием на слух. Разучивание букв: К, О, Щ, М, Ф. Самостоятельные работы.	8	1
7	Анализ контрольных работ. Разучивание букв: И, Ъ, Ш, Я. Код-Q и международные радиосокоращения.	8	1
8	Закрепление изученных букв в приеме на слух. Разучивание букв :Л, Ы, У, Ю. Код-Q и международные радиосокоращения	6	1
9	Основы работы на ключе. Посадка, "хватка" ключа, передача коротких и длинных сигналов. Прием на слух. Разучивание букв: П, Ж, Э,У.	6	1
10	Работа на ключе. Разучивание букв: Й, Ц, В,З. Контрольная работа.	8	1
11	Анализ контрольных работ. Разучивание цифр: 5, 2, 4, 7.	6	1
12	Прием на слух и работа на ключе. Разучивание цифр: 6, 3, 8, 9, 0. Код-Q и международные радиосокоращения.	6	1
13	Опознавание радиостанций. Позывные сигналы. Лицензия.	4	1
14	Радиоконтроль. Контрольно-справочная служба.	4	1
15	Корреспонденция. Категории и отметки срочности.	8	1
16	Оформление радиограмм. Международная фонетическая	6	1
17	таблица. Хранение отработанных радиограмм и телеграфной документации. Прием-передача. Разучивание букв латинского алфавита.	16	1
18	Радиообмен. Радиотелеграфный журнал судовой	18	1
19	радиостанции ГМССБ. Прием на слух и передача	4	1
20	специальных и тренировочных текстов.	4	1
21	Сигналы особой важности: общие требования согласно iTU и ПДНВ; тревога; бедствие; срочность; медицинский; транспорт; безопасность.	20	1

22	Радиообмен в случаях бедствия , срочности, медицинского транспорта и безопасности.	10	2
23	Парный радиообмен в классе с использованием ПУРК-24М и других технических устройств.	12	2
24	Морские районы плавания согласно ГМССБ. Минимальный состав радиооборудования и радиоспециалистов от районов плавания.	6	2
25	Приобретение практических навыков приема на слух и работе на ключе специальных текстов.	14	2
26	Радиочастоты в МПС и МПСС: исключительного назначения, вызывные частоты, рабочие частоты.	4	1
27	Номенклатурные книги ITU (МСЭ) и Адмиралтейские справочники IMO (ИМО)	10	
28	Инструктаж по поводу прохождения и выполнения преддипломной практики. Выдача программы практики и другой документации.	12	

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)⁹

1. Гурин А.В. Практикум по дисциплине «Радиообмен».
2. Гурин А.В. Методические указания для самостоятельной работы «Радиообмен».

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. Суханов, А. И. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах [Электронный ресурс] = Manual for use by the maritime mobile and maritime mobile -satellite services : учеб. пособие для вузов / А. И. Суханов, Л. И. Сенченко; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 9.2 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2013 г.

2. Сигналы особой важности [Электронный ресурс] : метод. указания к изучению темы по дисциплинам "Радиообмен", "Тренажерная практика по ГМССБ", "Деловой иностранный (английский) язык", "Морской английский язык" для курсантов и студентов специальностей и направлений 180403.65 "Судовождение", 162107.65 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования", 210302.65 "Радиотехника", 210400.62 "Радиотехника" оч. и заоч. форм обучения / Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун

Дополнительная литература

1. Айзинов, С. Д. Введение в специальность радиоинженера : учеб. пособие / С. Д. Айзинов, М. Б. Солодовниченко; Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФГОУ ВПО "Гос. мор.

⁹ В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых работ и др.

акад. им. С. О. Макарова", Каф. радиоэлектроники. - Санкт-Петербург : Изд-во ГМА им. С. О. Макарова, 2009. - 68 с. : ил. - Библиогр.: с. 67. - 110-00. 32.84 - А 36

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>
2. ЭБС издательства "ЛАНЬ" - <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС BOOK.ru - <http://book.ru/>
4. ЭБС ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
5. ЭБС znanium.com издательства "ИНФРА-М" - <http://www.znanium.com>
6. ЭБС НИТУ "МИСиС" - <http://lib.misis.ru/registr.html>
7. Технический портал <http://www.srr.ru>, <http://www.hamspots.net>

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

- 1 Операционная система Microsoft Windows XP Professional ver 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
- 2 Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, аудитория 507 В "Лаборатория радиообмена" Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Укомплектовано специализированной мебелью, учебными макетами и плакатами Количество столов - 9 Количество стульев - 18 Посадочных мест - 18 Доска аудиторная малая - 1 Тренажера по приему на слух АДКМ-85 - 4 шт.
2	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, Аудитория № 501 В "Лаборатория радиопередающих устройств" Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории (проектор Epson) Количество столов - 12 Количество стульев - 24 Посадочных мест - 24 Доска аудиторная - 1 Учебный макет радиопередатчика «Муссон-2» - 1 шт, Учебный макет радиопередатчика «Барк-2» - 1 шт.

		Учебный стенд по изучению конструкции ламповых радиопередатчиков -1 шт, Учебный макет радиоприемника Р-250 М2 - 2 шт., Учебный макет радиоприемника RFT EKD 300 - 2 шт., Учебный макет консоли ГМССБ Sailor-2000 - 1 шт.
3	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д.10, аудитория № 213 С Специальное помещение для самостоятельной работы	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

Таблица 9 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - зачёт)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов	График прохождения
---	-------------------	----------------------------	--------------------

		min	max	(неделя сдачи)
Текущий контроль				
1	Посещение занятий (16 ПЗ - 32 ч.)	16	24	1-17 недели
	Нет посещений (меньше 6 ПЗ) – 0 баллов, (10 ПЗ) 63% - 16 баллов; (12 ПЗ) 75% -20 баллов; (16 ПЗ)100 % -24 балла			
2	Практические занятия (12 практических работ)	32	56	1-17 недели
	Выполнение одной практ/зан. – 2 балла, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется преподавателем)			
3	Контрольная работа (1)	3	5	17-ая неделя
	Одна к/р – от 2 до 5 баллов. Отлично – 5 баллов, хорошо – 4 балла, удовлетворительно – 3 балла			
4	Тестовый контроль (3)	9	15	1-17 недели
	Один тест – от 2 до 5 баллов. Отлично – 5 баллов, хорошо – 4 балла, удовлетворительно – 3 балла			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	18- неделя
Промежуточная аттестация «зачет»				
	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. Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося			

Таблица 10 - Ведомость для оценки студентов по БРС
(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций	Выполнение практич. работ	Выполнение лаборат. работ	РГР	КР	ИТОГО