

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.

Ф.И.О.

подпись

«__» _____ 20__ год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.07 Ледокольное обеспечение судоходства в Арктике
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 26.04.01 Управлением водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация Логистика и управление цепями поставок шельфовых проектов в нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника магистр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик судовождения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Часть 1	Докцент	Судовождения		Сарлаев В.Я.
	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
Судовождения 16.09.2021 г.
наименование кафедры дата

протокол
№ 01/21

подпись

Шугай С.Н.
Ф.И.О. заведующего кафедры-разработчика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подго-
товки /специальности
Заведующий выпускающей кафедрой морского нефтегазового дела и физики
наименование кафедры

25.06.2021
Дата

подпись

Васёха М.В.
Ф.И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.О.07 Ледокольное обеспечение судоходства в Арктике, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства, направленности (профилю), специализации Логистика и управление цепями поставок в Арктике, 2021 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	Направленность (профиль) изложить в следующей редакции: «Логистика и управление цепями поставок шельфовых проектов в нефтегазовой отрасли» (внесены изменения с учетом запроса работодателей)	Решение Ученого совета ФГАОУ ВО «МГТУ» (протокол № 9)	25.03.2022

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)
Б1.О.07	Ледокольное обеспечение судоходства в Арктике.	<p>Цель дисциплины: формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки специалиста и учебным планом для направления подготовки/специальности 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства;</p> <p>формирование профессиональной культуры безопасности при эксплуатации судов в Арктических и полярных условиях плавания; ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей, теоретическая и практическая подготовка работы судов в Арктических водах для обеспечения безопасного судоходства. соблюдение экологической безопасности.</p> <p>Задачи дисциплины: дать необходимые знания для выполнения следующих профессиональных задач, решаемых навигационными методами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать технические, технологические и управленческие решения в профессиональной деятельности; - применение способов и выполнение правил организации и управления движением транспорта на Арктических путях; - безопасная и надежная эксплуатация навигационного оборудования судна в соответствии с требованиями международных и национальных нормативных документов по обеспечению безопасности и охраны человеческой жизни на море; - методы безопасной работы экипажа в Арктических водах условия и их внедрение в повседневную практику, борьба за живучесть судна. <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности; - особенности навигации в Арктических приполярных и полярных водах. Судоходные маршруты, районы научных исследований и разработки природных ресурсов; - Международный кодекс для судов эксплуатируемых в полярных водах (Полярный кодекс); - особенности конструкции ледокольных судов, оборудование, подготовка экипажей, соблюдение мер экологической безопасности.

		<p>гической безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание Международных конвенций и национальных руководящих документов по защите окружающей среды полярных районов. Контроль хода выполнения принятого к реализации перехода судна. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы при решении профессиональных задач, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности; - эксплуатировать корабельные системы, регулирующие параметры микроклимата на судне в условиях обледенения и низких температур; <ul style="list-style-type: none"> - вести контроль и предотвращать возникновения чрезвычайных ситуаций аварий несчастных случаев, при выполнении профессиональных действий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности; -Принципами формирования безопасного навигационного перехода и плавания в условиях Арктики. Организацией плавания судна по выбранному безопасному навигационному маршруту. <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u></p> <p>Введение в безопасность основные понятия, термины и определения. Особенности навигации в Арктических водах, приполярных и полярных водах. Судходные маршруты, гидрографическое обеспечение районов научных исследований и разработки природных ресурсов;</p> <p>Маневрирование и управление ледокольным судном во льдах;</p> <p>Идентификация и воздействие на человека и среду обитания при эксплуатации судов при плавании в арктических водах вредных и опасных факторов. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.</p> <p>Реализуемые компетенции: ОПК-1,ОПК-5</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 2 – зачет.</p>
--	--	---

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/ специальности 26.04.01 Управлением водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 10.01.2018 года № 22, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.04.01 Управлением водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства, направленности (профилю)/специальности Логистика и управление цепями поставок в Арктике, 2021 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Ледокольное обеспечение судоходства Арктике» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки магистра и учебным планом для направления подготовки/специальности 26.04.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства» формирование профессиональной культуры безопасности при эксплуатации судов в Арктических приполярных и полярных условиях плавания; теоретическая и практическая подготовка к работе на судах в полярных водах для обеспечения безопасного использования судового оборудования и выполнения судовых работ, а также для сохранения здоровья членов экипажа; соблюдение экологической безопасности.

Задачи:

Дать необходимые теоретические знания ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей. Практическое умение и навыки по основам эксплуатации ледокольных судов в Арктических водах, систем СНС и АИС, позволяющие успешно эксплуатировать, а также при использовании этих систем для обеспечения безопасности навигации; дать необходимые знания для выполнения следующих профессиональных задач:

- основные принципы принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности во время плавания в Арктических водах;
- применение способов и выполнение правил организации и управления движением транспорта на водных путях в условиях Арктики с использованием ледокольного обеспечения;
- безопасная и надежная эксплуатация навигационного оборудования судна в соответствии с требованиями международных и национальных нормативных документов по обеспечению безопасности и охраны человеческой жизни на море.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки/ специальности 26.04.01 «Управлением водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства»:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1.	ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественно-научных и математических моделей	Компетенция реализуется полностью	ОПК-1.1. Знает методы применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Умеет применять информационные коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
2.	ОПК -5. Способен нести ответственность за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства	Компетенция реализуется полностью	ОПК-5.1. Знает основные принципы принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности. ОПК-5.2. Владеет навыками принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности. ОПК-5.3. Умеет принимать технические, технологические и управленческие решения в профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов
	2							
Аудиторные часы								

Лекции	12			12				
Практические работы	12			12				
Лабораторные работы								
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-			-				
Прочая самостоятельная и контактная работа	84			84				
Подготовка к промежуточной аттестации	-			-				
Всего часов по дисциплине	108			108				

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен								
Зачет/зачет с оценкой	+/-							
Курсовая работа (проект)								
Количество расчетно-графических работ								
Количество контрольных работ								
Количество рефератов								
Количество эссе								

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
Модуль 1. Нормативно-правовое регулирование ледового плавания.	1			10				
Тема 1. Международная регламентация эксплуатации судов в условиях Арктического плавания. Полярный кодекс. Международный кодекс для судов, эксплуатируемых в Арктических водах. Отечественная нормативно - правовая база ледового плавания	1							
Модуль 2. Ледовые условия плавания	2		2	10				
Тема 2. Навигационная характеристика морских льдов. Стадии существования льда. Виды и особенности морских льдов. Навигационная характеристика морских льдов. Ледовая информация, виды, состав и символика ледовой информации. Источники получения ледовой информации Наблюдение за ледовой обстановкой	2		2					
Модуль 3. Конструктивные и эксплуатационные характеристики судов ледового плавания	3		1	12				
Тема 3. Особенности конструкций и оборудования судов. Ледовая классификация судов. Требования классификационных обществ. Повреждения и понятия о ледовой прочности судов, повышение ледовых качеств судов. Ходкость судов ледового плавания,			1					
Модуль 4. Особенности навигационного и гидрографического обеспечения судоходства в Арктике.	2		3	18				

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
Тема 4.1 Методы навигации в различных условиях плавания: навигационное обеспечения плавания в Арктических водах. Подготовка ледового плавания. Планирование рейса, картографическое обеспечение. Навигационное и гидрографическое обеспечение судоходства, счисление пути судна и плавание, контроль.	1		2					
Тема 4.2 Особенности работы технических средств судо- вождения. при ледовом обеспечении судоходства в Арктических водах. Электронные картографические навига- ционно-информационные системы (ЭКНИС) и их использование. Спутниковые навигационные системы (СНС) и их использование при арктическом плавании	1		1					
Модуль 5. Маневрирование и управление судном во льдах. Ледокольное и гидрографическое обеспечение судоходства в Арктике.	2		4	14				
Тема 5.1 Подготовка судна к плаванию во льдах.	1		2					
Тема 5.2 Организация плавания во льдах под проводкой ледокола Управление судном в ледовом канале. Стоянка судна на якоре во льдах	1		2					
Модуль 6. Обеспечение безопасности судов и экипажа в полярных водах и при низких температурах	1		1	10				
Тема 6.. Особенности безопасной эксплуатации судна и судового оборудования в условиях низких температур.	1		1					
Модуль 7 Защита окружающей среды в Арктике	1		1	10				
Тема 7.Правовые аспекты предотвращения загрязнения арктических акваторий. Международные регламентации и Национальные нормативные акты по предотвращения загрязнения моря.	1		1					
Итого:	12		12	84				

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

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	р	к/р	э	СР	
ОПК-1	+		+					+	Отчет по практической работе, конспект
ОПК-5	+		+					+	Отчет по практической работе, конспект

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
Не предусмотрены

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
	Модуль 2. Ледовые условия плавания	2	
1	ПР,З № 1.Тема 2. Навигационная характеристика морских льдов. Стадии существования льда. Виды и особенности морских льдов. Наблюдение за ледовой обстановкой Ледовая информация, виды, состав и символика ледовой информации. Источники получения ледовой информации.	2	
2	Модуль 3. Конструктивные и эксплуатационные характеристики судов ледового плавания	1	
	ПР,З. № 2, Тема 3. Особенности конструкций и оборудования судов. Ледовая классификация судов. Требования классификационных обществ. Повреждения и понятия о ледовой прочности судов, повышение ледовых качеств судов. Ходкость судов ледового плавания.	1	
	Модуль 4. Особенности навигационного обеспечения ледового плавания.	3	
3	ПР,З № 3 Тема 4.1 Методы навигации в различных условиях плавания: навигационное обеспечение плавания в Арктических водах. Подготовка ледового плавания. Планирование рейса, картографическое обеспечение. Навигационное и гидрографическое обеспечение судоходства, счисление пути судна и плавание, контроль.	2	
	ПР,З № 4 Тема 4.2. Особенности работы технических средств судовождения при ледовом обеспечении судоходства в Арктических водах. Электронные картографические навигационно-информационные системы (ЭКНИС) и их использование. Спутниковые навигационные системы (СНС) и их использование при арктическом плавании.	1	
	Модуль 5. Маневрирование и управление судном во льдах. Ледокольное и гидрографическое обеспечение судоходства в Арктике.	4	
4	ПР,З № 4 Тема 5.1 Подготовка судна к плаванию во льдах и полярных водах	2	
	ПР,З № 5 Тема 5.2 Организация плавания во льдах под проводкой ледокола. Управление судном в канале. Стоянка судна на якоре во льдах.	2	
	Модуль 6. Обеспечение безопасности судов и экипажа в полярных водах и при низких температурах	1	
5	ПР,З № 6 Тема 6. Особенности безопасной эксплуатации судна и судового оборудования в условиях низких температур.	1	
	Модуль 7. Защита окружающей среды в Арктике	1	
6	ПР,З № 6 Тема 7. Правовые аспекты предотвращения загрязнения арктических акваторий. Международные регламентации и Национальные нормативные акты по предотвращению загрязнения моря.	1	
	Итого:	12	

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта
Не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические указания по выполнению практических работ.
2. Методические указания к самостоятельной работе.

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. Шарлай Г.Н. Кулеш В.А. ЛентаревА.А. Эксплуатация судов в полярных водах. Учебное пособие ГМА. - СПб.
2. Дмитриев В.И., В.Л., Рассукованный Л.С. Навигация и лоция. Навигационная гидрометеорология. Электронная картография. - М.: «Моркнига», 2011.
3. Бурханов М. В., И. М. Малкин. Навигация с ЭКНИС: учеб. Пособие. - М.: Моркнига, 2013.
4. Гагарский Д.А. Электронные картографические системы в современном судовождении. СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2007.
5. Песков Ю.А. Морская навигация с ГЛОНАСС/GPS. Учебное пособие для вузов.: «МОРКНИГА», 2010.-148 с.
6. Авербах Н.В., Гагарский Д.А., Кузьмин В.Е.Практикум по навигации: Учебное пособие. Выпуск 3. – СПб.: ГМА им.адм.С.О.Макарова, 2005.-132 с.

Дополнительная литература

- 7.Еремин М.М., В.Я. Сарлаев, А. А. Малышко, Навигационное планирование маршрута перехода. -Мурманск: Изд-во МГТУ, 2015.
8. Гагарский Д.А. Электронная картография. - СПб, 2003.

Рекомендуемая справочная литература

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) 1974 года с внесенными поправками.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (ПДНВ) с поправками 1995 года и Манильскими поправками 2010 года.
3. Конвенция о Международных правилах предупреждения столкновения судов в море (МППСС), 1972 года.
4. Международная конвенция о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (ПДНВ -78), 1995 года.
5. Международная организация морской спутниковой связи (ИНМАРСАТ), 1976 года.
6. Резолюция комитета ИМО по безопасности мореплавания MSC.192(79) от 6.12.2004 г.
7. Правила Российского Морского Регистра Судоходства по оборудованию морских судов, 2012
8. Резолюция комитета ИМО А.893(21) «Руководство для планирования рейса»

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. «Издательство «Лань» - <http://e.lanbook.com/>
2. «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>
3. «ЭБС Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>
4. «Троицкий мост» - <http://www.trmost.ru>

5. «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru/>
Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
 Электронный каталог библиотеки МГТУ.

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

1. Операционная система MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianAcademicOPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет MicrosoftOffice 2007 RussianAcademicOPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYYFineReaderCorporate 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.
4. Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 UniversityDepartmentPerpetualFloating (сетевая версия), ServiceContract 9A1518564 от 04.12.2009 (договор 32/352 от 15 декабря 2009).

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	420 В Кабинет Навигации и лоции № 1 Учебная аудитория для проведения лекционных, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий г. Мурманск, просп. Кирова, д.2 (корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 32 шт.; - доска аудиторная – 2 шт.; Посадочных мест – 32
2.	431 В Лаборатория «Навигации и гидрометеорологии» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий. г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2 (Корпус «В»).	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории - столы – 12 шт.; - доска аудиторная – 2 шт.; - компьютеры - 12 шт. - мультимедийный проектор Epson H433B – 1 шт. Посадочных мест – 36
3.	325В Лаборатория Спутниковой навигации Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий. г. Мурманск, просп. Кирова, д.2 (корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 12 шт.; - доска аудиторная – 1 шт. - РЛС «FURUNO-1505 – 1 шт.; - лаг «FURUNO DS-80» - 1 шт.; - локатор «Наяда» - 1 шт.; - система САП «БРИЗ – Е» Посадочных мест – 14
4	330В Тренажер навигационной прокладки. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и	Укомплектовано специализированной мебелью и столами. - столы – 8 шт; - доска аудиторная – 1 шт.;

	индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий г. Мурманск, просп. Кирова, д.2 (корпус «В»)	- компьютеры -12 шт. Посадочных мест –16
5	332В Лаборатория Спутниковых навигационных систем. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий г. Мурманск, просп. Кирова, д.2 (корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 10 шт.; - доска интерактивная – 1 шт.; - навигационный комплекс «SHIN MATE» - 1 шт. - GPS/ГЛОНАС- приемник – 1 шт.; - базовый приемник GPS/ГЛОНАС 1 шт.; - персональный компьютер – 1 шт.; - интерактивная система ActivBoard 178 с короткофокусным проектором – 1 шт. Посадочных мест – 10
6	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 2,53ГГц, 1 ГбОЗУ – 2 шт.; Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8ГГц, 2 ГбОЗУ – 3 шт.; Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 ГбОЗУ – 1 шт.; Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8ГГц, 1,5 ГбОЗУ – 1 шт. Посадочных мест – 11

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачет, очная форма обучения)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (12 часов)	18	20	По расписанию
2.	Выполнение практических работ (12 часов)	42	60	По расписанию
	ИТОГО	60	80	
	ЗАЧЕТ	10	20	По расписанию
	ИТОГО по дисциплине			
	<p>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 (зачет)</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91-100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 71- 80 баллов - оценка «3», 70 и менее баллов - оценка «2»</p>			

	Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося
--	---