

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор естественно-технологического  
института

  
подпись

Петрова Л.А.  
Ф.И.О.

«17» 09 2020 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплина**

Б1.Б.17 Экология

код и наименование дисциплины

**Направление подготовки/специальность**

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

код и наименование направления подготовки /специальности

**Направленность/специализация**

Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

**Квалификация выпускника**

бакалавр

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

**Кафедра-разработчик**

Техносферная безопасность

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск  
2020

Лист согласования

1. Разработчик(и)

ст.преподаватель  
должность

Кафедра ТБ  
кафедра

  
подпись

Яшкина А.А.  
Ф.И.О.

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

техносферной безопасности  
наименование кафедры

07.03.2019 г., протокол № 8

дата

  
подпись

Васильева Ж.В.

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки.

Заведующий выпускающей кафедры Технологии пищевых производств  
наименование кафедры

04.03.2019

  
подпись

Гроховский В.А.

## Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Экология»,  
 входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.03.03  
«Продукты питания животного происхождения» направленности (профилю)/специализации  
Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов

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	1. Приказ Министерства науки и высшего образования № 854 от 31.07.2020 г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол № 5 от 30.10.2020)	16.09.2020
2.	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Изменение количества часов контактной и самостоятельной работы, корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации	Решение Ученого совета о внесении изменений в учебные планы всех направлений подготовки и специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО "МГТУ" протокол № 8 от 27.03.2020 г	16.09.2020

Дополнения и изменения внесены 16.09.2020 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)
Б1.Б.17	Базовая часть, Экология	<p><b>Целью дисциплины</b> является получение и освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области экологии.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить обучающихся с терминологией экологии, охраны окружающей среды и рационального природопользования;</li> <li>- сформировать навыки самостоятельного получения знаний в области экологии и охраны окружающей среды, рационального природопользования;</li> <li>- сформировать способность к критическому анализу проектов с точки зрения ресурсо- и энергосбережения.</li> </ul> <p><b><u>В результате изучения дисциплины бакалавр должен:</u></b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения термина "экология",</li> <li>- функционирование биосферы,</li> <li>- определение термина "охрана окружающей среды";</li> <li>- определение термина "рациональное природопользование",</li> <li>- способы использования природных ресурсов;</li> <li>- определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство";</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изобразить ресурсный цикл;</li> <li>- предложить способы достижения чистого производства;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки качества окружающей среды;</li> <li>- навыками расчета экологических платежей за сброс ЗВ в водные объекты.</li> </ul> <p><b><u>Содержание разделов дисциплины:</u></b></p> <p><b>Модуль 1. Общая экология и глобальные экологические проблемы современности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Учение о биосфере.</li> <li>1.2 Экосистемы.</li> <li>1.3 Популяционная динамика.</li> <li>1.4 Экологические факторы.</li> <li>1.5 Глобальные экологические проблемы современности.</li> </ol> <p><b>Модуль 2. Природопользование и охрана окружающей среды</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Природопользование.</li> <li>2.2 Экологическая безопасность (ЭБ).</li> <li>2.3 Экологический мониторинг.</li> <li>2.4 Оценка воздействия на окружающую среду.</li> <li>2.5 Экономические механизмы природоохранной деятельности предприятий.</li> </ol> <p><b>Реализуемые компетенции:</b> ОК-7; ОПК-2, ПК-9.</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> Заочная форма обучения: 2 курс – зачет; контрольная работа – 1.</p>

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/ специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного 12 марта 2015 г. № 199, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленности (профилю) «Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов» 2020 года начала подготовки.

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью дисциплины** является освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области экологии, а также формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

#### Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с терминологией экологии, охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- сформировать навыки самостоятельного получения знаний в области экологии и охраны окружающей среды, рационального природопользования;
- сформировать способность к критическому анализу проектов с точки зрения ресурсо-и энергосбережения.

### 3. Требования к уровню подготовки бакалавра/специалиста/магистранта и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология:

**Таблица 2 – Результаты обучения**

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
1.	ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части формирования навыков обучающихся в самостоятельном получении знаний в области экологии и охраны окружающей среды, рационального природопользования	определения термина "экология", - функционирование биосферы, - определение термина "охрана окружающей среды"; - определение термина "рациональное природопользование", - способы использования природных ресурсов; - определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство"; <b>уметь:</b> - изобразить ресурсный цикл; - предложить способы достижения чистого производства; <b>владеть:</b> - навыками оценки качества окружающей среды; - навыками расчета экологических платежей за сброс ЗВ в водные объекты.
2.	ОПК-2 способность	Компоненты ком-	<b>знать:</b>

	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	петенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части получения знаний о необходимости совершенствования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения с целью решения задач в области рационального природопользования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения термина "экология",</li> <li>- функционирование биосферы,</li> <li>- способы использования природных ресурсов;</li> <li>- определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство";</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изобразить ресурсный цикл;</li> <li>- предложить способы достижения чистого производства;</li> </ul> <p><b>владеть:</b> навыками оценки качества окружающей среды</p>
3.	ПК-9 готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Компетенция реализуется в части	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение термина "охрана окружающей среды";</li> <li>- определение термина "рациональное природопользование",</li> <li>- способы использования природных ресурсов;</li> <li>- определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство";</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изобразить ресурсный цикл;</li> <li>- предложить способы достижения чистого производства;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки качества окружающей среды;</li> <li>- навыками расчета экологических платежей за сброс ЗВ в водные объекты.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения						
	Очная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
						-/2	
Лекции					4		4
Практические работы					4		4

Лабораторные работы						-		-
Самостоятельная работа в том числе часы, выделяемые на выполнение курсовой работы (проекта)						132		132
Подготовка к промежуточной аттестации						4		4
Всего часов по дисциплине						144		144

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен						-		-
Зачет/зачет с оценкой						+/-		+/-
Курсовая работа (проект)						-		-
Количество расчетно-графических работ						-		-
Количество контрольных работ						1		1
Количество рефератов						-		-
Количество эссе						-		-

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

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
1.1 <i>Учение о биосфере.</i> Понятие биосферы. Состав и свойства биосферы. Устойчивость биосферы. Функции и свойства живого вещества. Биогеохимические циклы. Ноосфера					0,5		-	15
1.2 <i>Экосистемы.</i> Виды экосистем. Структура экосистем. Трофические связи в экосистемах. Сукцессии.					0,5		-	15
1.3 <i>Популяционная динамика.</i> Популяции. Виды, структура популяций. Пирамиды возрастов. Факторы, влияющие на динамику численности популяций. Связи между популяциями и внутри популяций					0,5		1	15
1.4 <i>Экологические факторы.</i> Классификации, воздействие на живые организмы. Законы Либиха и Шелфорда					0,5		-	15
1.5 <i>Глобальные экологические проблемы современности.</i> Демографический взрыв. Кислотные осадки, глобальное потепление, разрушение озонового слоя, опустынивание, уменьшение видового разнообразия в аспекте антропогенного воздействия на природу. Понятие устойчивого развития					-		1	15
2.1 <i>Природопользование.</i> Термины и определения. ФЗ-7 "Об охране окружающей среды". Природные ресурсы, классификации природных ресурсов. Ресурсный (антропогенный) цикл. Принципы рационального природопользования. Малоотходные, энергосберегающие и экологически чистые технологии. Методология чистого производства.					0,5		-	15

Экозащитная техника.									
2.2 Экологический мониторинг. Глобальный, национальный, региональный и локальный экологический мониторинг. Объекты и субъекты экологического мониторинга. Состояние окружающей среды. Оценка качества окружающей среды						0,5		1	14
2.3 Оценка воздействия на окружающую среду. Масштабы антропогенного воздействия на природные экосистемы. Виды загрязнений. Классификации загрязнений, виды воздействия. Уголовная и административная ответственность за экологические правонарушения. Экологическая экспертиза и экологический аудит						0,5		1	14
2.4 Экономические механизмы природоохранной деятельности предприятий. Правовая основа. Плата за природные ресурсы, за загрязнение, штрафные санкции						0,5		-	14
<b>Итого:</b>						<b>4</b>		<b>4</b>	<b>132</b>

**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	
ОК-7	+	-	+	-	-	+	-	+	выступление на семинарах, подготовка и участие в практических занятиях, семинарах, самостоятельная работа, ответы на вопросы на лекциях, подготовка и защита контрольной работы
ОПК-2	+	-	+	-	-	+	-	+	выступление на семинарах, подготовка и участие в практических занятиях, семинарах, самостоятельная работа, ответы на вопросы на лекциях, подготовка и защита контрольной работы
ПК-9	+	-	+	-	-	+	-	+	выступление на семинарах, подготовка и участие в практических занятиях, семинарах, самостоятельная работа, ответы на вопросы на лекциях, подготовка и защита контрольной работы

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

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ  
Не предусмотрено

Таблица 7 - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	
		Очная	Заочная
1.	Трофическая структура экосистем		-
2.	Демографическая структура популяций. Основные закономерности роста популяций		1
3.	Воздействие экологических факторов на живые организмы. Определение зоны оптимума		1
4.	Оценка качества окружающей среды		1
5.	Семинар по теме: "Загрязнение окружающей среды. Глобальные экологические проблемы"		1
6.	Плата за сброс СВ		-
7.	Семинар по теме: "Экозащитная техника"		-
<b>Итого:</b>			<b>4</b>

### 5. Перечень примерных тем курсовой работы /проектов

Не предусмотрено

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

1. Методические указания к выполнению практических работ и контрольной работе по дисциплине "Экология" по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.
2. Круглова Е. И. Экология. Методические указания и контрольные задания для студентов технических направлений/специальностей заочной формы обучения [Электронный ресурс] . – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2018. – 55 с.
3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Экология" по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

### 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:

№ п\п	Библиографическое описание* (название литературного источника)	Наличие		
		Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Библиотека МГТУ (печатное издание)	Количество экземпляров печатного издания
	Акимова Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Акимова Т.А., Хаскин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 495 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52051">http://www.iprbookshop.ru/52051</a> .— ЭБС «IPRbooks»	+	-	-
	Протасов, В. Ф. Экология, здоровье и природопользование в России / В. Ф. Протасов, А. В. Молчанов; под ред. В. Ф. Протасова. - Москва : Финансы и статистика, 1995. - 528 с	-	+	11
<b>Дополнительная литература:</b>				

Фирсов А.И. Экология техносферы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Фирсов А.И., Борисов А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 94 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20799">http://www.iprbookshop.ru/20799</a> .— ЭБС «IPRbooks»	+	-	-
Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина ; под общ. ред. Е. К. Хандогиной. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013 ; 2011	-	+	4

### 9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

Учебный год	Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количество доступов
2020/ 2021	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 45/19/60 от 18.10.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2019 г. по 15.11.2020 г.	Неограничен
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 19/99 от 20.10.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2020г. по 15.11.2021г.	Неограничен
	ЭБС «Лань»	Договор № 19/74 от 29.07.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань».	с 29.07.2020 г. по 01.10.2021 г.	Неограничен
	ЭБС «Лань»	Договор НВ-201от 13.04.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС Исполнитель ООО «ЭБС Лань».	с 13.04.2020 по 31.12.2020 г.	Неограничен

Базы данных Пакета EBSCO	Письмо № 2020-01/05 от 20.01.2020 г. о подтверждении наличия и непрерывности доступа к базам данных Пакета EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН».	с 31.12.2019 г. до заключения нового договора со сроком действия до 31 декабря 2020 г.	Неограничен
Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO	Сублицензионный договор № 19/03 от 14.02.2020 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 14.02.2020 г. по 31.12.2020 г.	Неограничен
«ЭБС Консультант студента»	Договор № 19/48 от 17.04.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2020 г. по 20.04.2021 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 6484/20 от 24.03.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 24.03.2020 г. по 24.03.2021 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 7866/21К от 28.04.2021 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 28.04.2021 г. по 28.04.2022 г.	Неограничен
ЭБС ИТК «Троицкий мост»	Договор № 19/42 от 20.03.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 20.03.2020г. по 01.04.2021 г.	Неограничен
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	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.	Неограничен

#### 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 (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.	<b>28Э</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации  г.Мурманск, ул.Горького, д.14 (Корпус «Э»)	Посадочных мест – 26 Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской, и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории (проекционное оборудование): 1. Проектор BenQ MS500H – 1шт. (переносной) 2. Экран PROCOLOR – 1шт. (стационарный) 3. Ноутбук Toshiba Satellite C850-BPK – 1шт. (переносной)
2.	<b>23Э</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  г.Мурманск, ул.Горького, д.14 (Корпус «Э»)	Посадочных мест – 8 Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения, служащими для представления информации (переносное проекционное оборудование) и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: 1. Проектор BenQ MS500H – 1шт. (переносной) 2. Экран DRAPER V-SCREEN – 1шт. (переносной) 3. Ноутбук Toshiba Satellite C850-BPK – 1шт. (переносной) 4. Компьютер Label – 1шт. 5. Монитор BENQ FP731 – 1шт. 6. Принтер HP Color Laser Jet 2550L – 1шт.
3.	<b>14П</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс  г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (Корпус «П»)	Посадочных мест – 20 Компьютерных мест - 8 Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории (проекционное оборудование): - проектор MITSUBISHI ELECTRIC EX220U - 1 шт. (переносной), - экран Digis DSOC-1101 – 1 шт. (стационарный) и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: 1. Мониторы Belina 1730S1 – 8 шт. 2. Компьютеры DEPO Nros 630SE – 8 шт.
4.	<b>205С</b> Специальное поме-	Укомплектовано специализированной мебелью и техниче-

	щение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	скими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.  Посадочных мест – 15
5.	24Э Специальное помещение для хранения учебного оборудования г. Мурманск, ул. Горького, д. 14 (Корпус «Э»)	Помещение укомплектовано специализированной мебелью для хранения

**Таблица 9 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») очная форма обучения**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1.	Посещение и работа на лекциях (6 лекций)	12	18	По расписанию
	Нет посещений – 0 баллов, каждая лекция – 3 балла			
2.	Практические занятия/семинары	21	28	По расписанию
	Выполнение 7 практических работ в срок - 28 балл; выполнение 7 практических работ не в срок- 21 баллов. Каждая практическая работа в срок – 3 балла, не в срок – 2 балла. Выполнение 6 и менее практических работ – 0 баллов.			
3.	Контрольная работа	27	54	14 неделя
	Выполнение на 51% - 27 баллов, на 75% - 40 баллов, на 100% - 54 балла.			
	ИТОГО за работу в семестре	min - 60	max - 100	
<b>Промежуточная аттестация «зачет»</b>				
Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным				
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>min – 60</b>	<b>max - 100</b>	

**Таблица 10 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») заочная форма обучения**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1.	Посещение и работа на лекциях (2 лекций)	5	10	По расписанию
	Нет посещений – 0 баллов, каждая лекция – 5 баллов			
2.	Практические занятия/семинары	10	20	По расписанию
	Выполнение 2 практических работ в срок - 20 баллов; выполнение 2 практических работ не в срок- 10 баллов.			
3.	Контрольная работа	45	70	14 неделя
	Выполнение контрольной работы на 51% - 45 баллов, на 75% - 60 баллов, на 100% - 70 баллов.			
	ИТОГО за работу в семестре	min - 60	max - 100	

**Промежуточная аттестация «зачет»**

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

	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>min – 60</b>	<b>max - 100</b>	
--	-------------------------------------	-----------------	------------------	--