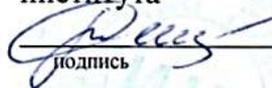


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор естественно-технологического  
института

  
подпись

Петрова Л.А.  
Ф.И.О.

«17» 09 2020 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

<b>Дисциплина</b>	<u>Б1.В.12 «Тара и упаковочные материалы»</u> <small>код и наименование дисциплины</small>
<b>Направление подготовки</b>	<u>19.03.03 Продукты питания животного происхождения</u> <small>код и наименование направления подготовки / специальности</small>
<b>Направленность (профиль)</b>	<u>Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов</u> <small>наименование направленности (профиля) / специализации образовательной программы</small>
<b>Квалификация выпускника</b>	<u>бакалавр</u> <small>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО</small>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<u>Технологий пищевых производств</u> <small>наименование кафедры-разработчика рабочей программы</small>

Мурманск  
2020

## Лист согласования

1 Разработчик  
Профессор  
должность

ТПП  
кафедра

  
подпись

С.Ю. Дубровин  
И.О.Фамилия

2 Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры- разработчика рабочей программы  
технологий пищевых производств «20» мая 2019 г.  
название кафедры дата

протокол № 10

  
подпись

В.А.Гроховский  
Ф.И.О. заведующего кафедры-разработчика

## Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Тара и упаковочные материалы»,  
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	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
Б1.В.12	«Тара и упаковочные материалы»	<p><b>Цель дисциплины</b> - ознакомление обучающихся с нормативными документами и правилами в области рационального использования тары и упаковочных материалов.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с терминами и определениями упаковочного дела, классификацией тары, основными функциями упаковки и маркировки;</li> <li>– изучение барьерных и других свойств упаковочных материалов и видов потребительской тары для пищевых продуктов;</li> <li>– характеристика упаковочных материалов для транспортной тары, виды транспортной тары; правила обращения с продукцией в таре из различных материалов, правила обращения, хранения, и возврата транспортной тары;</li> <li>– знакомство с требованиями маркетинга к упаковке, с основами планирования упаковки, с требованиями экологии к упаковке;</li> <li>– изучение требований к маркировке транспортной и потребительской тары.</li> </ul> <p><b><u>В результате изучения дисциплины академический бакалавр должен:</u></b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы терминологии упаковочного дела, требования к упаковке логистики, маркетинга, экологии, санитарно-гигиенические требования и другие;</li> <li>– свойства упаковочных материалов и потребительской тары из них, их влияние в зависимости от способа упаковывания на интенсивность химических, физических, биохимических и микробиологических процессов в пищевых продуктах;</li> <li>– виды и типы транспортной тары, меры по сохранению тары, правила обращения, хранения и возврата транспортной тары, требования к качеству возвратной тары;</li> <li>– правила маркировки транспортной и потребительской тары;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять вид тары и основных упаковочных материалов;</li> <li>– использовать термины и понятия упаковочного дела в соответствии с требованиями стандартов;</li> <li>– определять соответствие маркировки пищевых продуктов требованиям, предъявляемым к информации для потребителей;</li> <li>– читать условные знаки потребительской и транспортной маркировки;</li> <li>– прогнозировать примерные сроки хранения пищевых продуктов в зависимости от упаковочного материала, способа упаковывания и свойств пищевого продукта;</li> <li>– определять дефекты возвратной тары;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбрать упаковочный материал для конкретных видов пищевых продуктов при их расфасовывании.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>обладать</b> умениями и навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с нормативными правовыми документами в области применения тары и упаковочных материалов;</li> <li>– грамотного подбора тары и упаковочных материалов для конкретных видов пищевых продуктов, сохранения заданных свойств продукта, расчета количества тары и упаковочных материалов;</li> <li>– подготовки информации для маркировки тары.</li> </ul> <p><b><u>Содержание разделов дисциплины:</u></b></p> <p>Термины и определения в области использования тары и упаковочных материалов. Классификация тары и упаковочных материалов. Свойства тары из различных видов материалов. Технология подбора и использования тары и упаковочных материалов</p> <p><b><i>Реализуемые компетенции:</i></b> ПК-5.</p> <p><b><i>Формы отчетности:</i></b> Заочная форма обучения: 4 курс - зачет, контрольная работа - 1</p>
--	--	--

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министра образования и науки РФ № 199 12.03.2015 г., учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», направленности (профилю)/специализации Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов.

### 2. Цель и задачи дисциплины

#### 2.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Тара и упаковочные материалы» является ознакомление обучающихся с нормативными документами и правилами в области рационального использования тары и упаковочных материалов.

#### 2.2 Задачи изучения дисциплины

- знакомство с терминами и определениями упаковочного дела, классификацией тары, основными функциями упаковки и маркировки;
- изучение барьерных и других свойств упаковочных материалов и видов потребительской тары для пищевых продуктов;
- характеристика упаковочных материалов для транспортной тары, виды транспортной тары; правила обращения с продукцией в таре из различных материалов, правила обращения, хранения, и возврата транспортной тары;
- знакомство с требованиями маркетинга к упаковке, с основами планирования упаковки, с требованиями экологии к упаковке.

### 3. Требования к уровню подготовки бакалавров в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Тара и упаковочные материалы» направлен на формирование элементов следующих компетенций по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые дисциплиной «Тара и упаковочные материалы»

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
1.	ПК-5 Способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части определения свойств, качества, количества тары и упаковочных материалов, используемых при производстве продуктов питания	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основы терминологии упаковочного дела, требования к упаковке логистики, маркетинга, экологии, санитарно-гигиенические требования и другие;</li><li>– свойства упаковочных материалов и потребительской тары из них, их влияние в зависимости от способа упаковывания на интенсивность химических, физических, биохимических и микробиологических процессов в пищевых продуктах;</li><li>– виды и типы транспортной тары, меры по сохранению тары, правила обращения, хранения и возврата транспортной тары, требования к качеству возвратной тары.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять вид тары и основных упаковочных материалов;</li><li>– использовать термины и понятия упаковочного дела;</li></ul>

			<p>вочного дела в соответствии с требованиями стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять соответствие маркировки пищевых продуктов требованиям, предъявляемым к информации для потребителей;</li> <li>– читать условные знаки потребительской и транспортной маркировки;</li> <li>– прогнозировать примерные сроки хранения пищевых продуктов в зависимости от упаковочного материала, способа упаковывания и свойств пищевого продукта;</li> <li>– определять дефекты возвратной тары;</li> <li>– выбрать упаковочный материал для конкретных видов пищевых продуктов при их расфасовывании.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с нормативными правовыми документами в области применения тары и упаковочных материалов;</li> <li>– грамотного подбора тары и упаковочных материалов для конкретных видов пищевых продуктов, сохранения заданных свойств продукта, расчета количества тары и упаковочных материалов;</li> <li>– подготовки информации для маркировки тары.</li> </ul>
--	--	--	---

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

Таблица 3 – Распределение учебного времени дисциплины

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения						
	Очная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
					-/4		
Лекции					2		2
Практические занятия					-		-
Лабораторные работы					2		2
Самостоятельная работа студента					100		100
Контроль					4		4
Всего часов по дисциплине					108		108

Формы промежуточного 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 подготовки по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>Модуль 1. Тара и упаковочные материалы. Введение.</b>					2	-	-	40
Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины. Термины и определения в области использования тары и упаковочных материалов. Классификации тары и упаковочных материалов по: выполняемым функциям; механическим свойствам; виду материала. Функции упаковки. Факторы, влияющие на выбор упаковки. Свойства продукта, учитываемые при выборе упаковки. Общие требования и нормативы по использованию тары и упаковочных материалов.					1	-	-	15
Тема 1.2. Характеристика материалов для изготовления тары и упаковки. Требования, предъявляемые к таре и упаковочным материалам. Перспективы использования тары и упаковочных материалов при производстве традиционных и новых видов продуктов питания. Технология подбора и использования тары и упаковочных материалов.					0,5	-	-	15
Тема 1.3. Маркировка транспортной и потребительской тары для упаковки пищевой продукции. Содержание маркировки транспортной и потребительской упаковки. Маркировочные знаки на таре. Торговый знак и торговая марка, знаки соответствия. Маркировка пищевой продукции. Функции маркировки. Этикетки. Классификационные признаки этикеток.					0,5	-	-	10
<b>Модуль 2. Потребительская тара.</b>					-	2	-	51
Тема 2.1. Полимерная тара. Группы пластмасс для изготовления упаковочных материалов. Виды полимеров, используемых для изготовления тары и упаковочных материалов, их характеристика.								10
Тема 2.2. Банки металлические: Материалы для изготовления, номер, классификация, вместимость, размеры, составные части сборной и цельной банок, коэффициент пересчета. Требования к закаточному шву. Уплотняющая паста: назначение, классификация, требования к качеству. Пищевые лаки и эмали для внутреннего и внешнего покрытия металлической тары: назначение, требования к качеству.								10
Тема 2.3. Тара стеклянная, форма, вместимость, использование. Упаковки из комбинированных материалов, назначение, характеристика.					-	-	-	10
Тема 2.4. Пачки картонные. Применение, номера, конструкции, размеры, требования к ка-					-	-	-	10

честву.									
Тема 2.5. Нормирование расхода тары и упаковочных материалов при производстве продуктов питания						-	2	-	11
<b>Модуль 3. Транспортная и цеховая тара, тара-оборудование.</b>						-	-	-	<b>17</b>
Тема 3.1. Транспортная тара, основные понятия, назначения, классификация. Ящики дощатые, картонные и полимерные. Конструкция, типы, размеры, вместимость. Бочки деревянные, металлические, пластмассовые. Классификация, назначение, конструкция. Контейнеры для транспортировки сырья и готовой продукции. Изделия, предназначенные для укладки, группировки, транспортирования, временного хранения и реализации продуктов						-	-	-	17
Итого:						2	2	-	108

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

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	р	к/р	э	СРС	
ПК-5	+	+	-	-	-	+*	-	+	Проверка оформления и защита контрольной* и лабораторных работ

Примечание: \* - для заочной формы обучения;

Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ

№ л/р	Наименование лабораторных работ	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
1.	Контроль качества полимерной тары		-
2.	Контроль качества металлических банок и крышек к ним для консервов		-
3.	Контроль качества стеклянной тары		-
4.	Нормирование расхода тары и упаковочных материалов при производстве продуктов питания		2
5.	Изучение правил маркировки потребительской тары		-
	Итого:		2

Таблица 7 - Перечень практических работ

№ п/р	Наименование практических работ	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
1.	Не предусмотрены		

**5. Перечень тем курсовой работы (проекта)**

Не предусмотрены.

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):**

- ✓ Презентационные материалы;

- ✓ Методические указания к выполнению лабораторных работ;
- ✓ Методические указания к выполнению контрольной работы;
- ✓ Методические указания для самостоятельной работы студентов.

#### 7. Фонд оценочных средств

ФОС входит в состав образовательной программы в качестве самостоятельного документа и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### **Основная литература:**

№ п/п	Библиографическое описание* (название литературного источника)	Наличие		
		Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Библиотека МГТУ (печатное издание)	Количество экземпляров печатного издания
1.	Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Стебенева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 260 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72772.html">http://www.iprbookshop.ru/72772.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	+	-	-
2.	Производство продуктов питания из океанических ресурсов. В 2 т. Т. 2 / Ф. У. Уитон, Т. Б. Лосон; под ред. В. П. Быкова ; пер. с англ. В. Е. Тишина, В. А. Пантаевой. - Москва : Агропромиздат, 1989. - 415 с. :	-	+	24

#### **Дополнительная литература:**

3.	Трыкова Т.А. Товароведение упаковочных материалов и тары [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трыкова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 212 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/734.html">http://www.iprbookshop.ru/734.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	+	-	-
4.	Голубева Л.В. Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Голубева, О.И. Долматов	+	-	-

ва, С.А. Сторублевцев - Воронеж : ВГУИТ, 2015. - 51 с. - ISBN 978-5-00032-139-3 - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000321393.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000321393.html</a>			
---	--	--	--

**9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

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 информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

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.)

**11.** Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционных (№ 401Л) г. Мурманск, ул.Кирова, д. 1 (корпус «Л»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Мультимедийный. проектор TOSHIBA TLP-X 2000 2. Ноутбук ASUS 80L 3. Проекционный экран Screen Media Apollo-T 180x180

		<p>Количество столов – 15  Количество стульев – 30  Посадочных мест – 30  Доска аудиторная – 1</p>
2.	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий  Лаборатория (№ 412Л)  г. Мурманск, ул.Кирова, д. 1 (корпус «Л»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской -1шт и оборудованием для выполнения лабораторных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Весы Ohaus RA 512C</li> <li>2. Весы Ohaus RV-2143</li> <li>3. Морозильник «Норд-155»4</li> <li>4. Весы ВП-65</li> <li>5. Колориметр КФК-2М6</li> <li>6. Устройство для высушивания сырья УВО-03М7</li> <li>7. Печь муфельная объем 7,2 л Т max 1110C LF-7/11G18</li> <li>8. Микроскоп биологический</li> <li>9. Лиофильная сушка FreeZone 1L,220В,50Гц, Labconco10</li> <li>10. Насос вакуумный 98л/мин, 230В,50 Гц, Labconco11</li> <li>11. Полка для образцов трехуровневая для сушки образцов в планшетах, флаконах, виалах, Labconco</li> <li>12. Эл. Плитка-1шт</li> <li>13.Стол письменный -1шт</li> <li>14.Стол лабораторный островной -2шт</li> <li>15.Шкаф вытяжной -1шт</li> <li>16.Стол пристенный -2шт</li> <li>17.Стол титровальный -1шт</li> <li>18.Стол лабораторный -2шт</li> <li>19.Тумба подкатная -10шт</li> <li>20. Шкаф металлический для посуды - 1шт</li> <li>21 Мойка для посуды -3 шт</li> <li>22. Стол с полками приборный -2шт</li> <li>23 Сушильная камера без клапанов , Labconco</li> <li>24. Анализатор азота PRO-NITRO А 4002430</li> </ol> <p>Количество посадочных мест -12  Количество стульев -13  Доступа к интернету нет.</p>
3.	<p><b>205С</b> Специальное помещение для самостоятельной работы  г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доска аудиторная – 1 шт.</li> <li>– 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.</li> </ul> <p>Посадочных мест – 15</p>
4.	<p><b>12а Л</b> Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  г. Мурманск, пр. Кирова, д. 1 (корпус «Л»)</p>	<p>Помещение оснащено специализированной мебелью.</p>

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация - зачет)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неде- ли сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	8	16	1-16-я недели
2.	Выполнение ЛР № 1	5	7	3-я неделя
3.	Защита ЛР № 1	8	10	5-я неделя
4.	Выполнение ЛР № 2	5	7	5-я неделя
5.	Защита ЛР № 2	8	10	7-я неделя
6.	Выполнение ЛР № 3	5	7	7-я неделя
7.	Защита ЛР № 3	8	10	9-я неделя
8.	Выполнение ЛР № 4	4	6	9-я неделя
9.	Защита ЛР № 4	7	10	11-я неделя
10.	Выполнение ЛР № 5	4	7	11-я неделя
11.	Защита ЛР № 5	8	10	13-я неделя
	Итого:	70	100	
Промежуточная аттестация				
	Итоговые баллы по дисциплине	<b>70</b>	<b>100</b>	