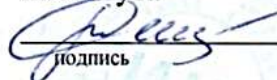


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор естественно-технологического
института


подпись

Петрова Л.А.
Ф.И.О.

«17» 09 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.В.09 Технология кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов <small>код и наименование дисциплины</small>
Направление подготовки/специальность	19.03.03 Продукты питания животного происхождения <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small>
Направленность/специализация	профиль «Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов» <small>наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы</small>
Квалификация выпускника	бакалавр <small>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО</small>
Кафедра-разработчик	Технологий пищевых производств <small>наименование кафедры-разработчика рабочей программы</small>

Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

профессор

должность

ТПП

кафедра



подпись

Шокина Ю.В.

Ф.И.О.

2 Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

ТПП

название кафедры

20.05.2019 протокол № 10

дата

Заведующий кафедрой – разработчика

дата

подпись



В.А. Гроховский

И.О.Фамилия

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Технология кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов»,
 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)
1	2	3
Б1.В.09	«Технология кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов»	<p>Цель дисциплины - опираясь на достижения науки и практики, сформировать у обучающихся современные представления о технологии кулинарных продуктов широкого ассортимента из водных биологических ресурсов.</p> <p>Задачи дисциплины: дать обучающимся необходимые знания о:</p> <ul style="list-style-type: none"> - квалитетических методах комплексной оценки качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов, как инструменте научного обоснования показателей качества кулинарных продуктов на этапе разработки; - новых видах сырья, передовых технологиях и производствах кулинарных продуктов, специализированном технологическом оборудовании; - критериях оценки качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов; - методологии организации работ по внедрению передовых технологий в производство кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов. <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сырье, материалы, полуфабрикаты, а также процессы производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов; - нормативные и технические документы, устанавливающие требования к безопасности и качеству кулинарных продуктов из животного сырья, условиям их хранения, транспортирования, реализации; - методологию идентификации, оценки и подтверждения соответствия кулинарных продуктов установленным требованиям и заявленным характеристикам; - методологию принятия решения о разработке технологии и производстве нового кулинарного продукта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать технологический процесс производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов; - участвовать в разработке и внедрении стандартов организации по контролю качества кулинарных продуктов на основе принципов квалитетрии и методологии комплексной оценки качества продукции; - пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск кулинарных продуктов питания; - анализировать причины брака кулинарных продуктов и предотвращать возможность его возникновения. <p>Владеть умениями и навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и проведения технологического процесса производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов с целью расширения их ассортимента и максимального удовлетворения потребительского спроса и актуальных

		<p>потребительских предпочтений;</p> <p>- разработки мероприятий по оценке качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов с целью оптимизации технологических процессов на всех его этапах.</p> <p>Содержание разделов дисциплины:</p> <p>Введение. Содержание дисциплины «Технология кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов». Содержание дисциплины «Технология кулинарной продукции из водных биологических ресурсов». Задачи и методы изучения дисциплины. Основные виды сырья и пищевых материалов, используемые в кулинарном производстве. Классификация кулинарной продукции из водных биологических ресурсов. Основные виды кулинарной продукции. Основные технологии приготовления кулинарных изделий из водных биологических ресурсов. Технологии приготовления натуральных кулинарных изделий из водных биологических ресурсов. Технологии приготовления кулинарных изделий из фарша. Технология приготовления мучной кулинарии. Технология приготовления вторых замороженных блюд. Технология приготовления кулинарных изделий – мясных паштетов и пастообразных изделий. Технология приготовления супов, салатов, закусок. Санитария и гигиена при производстве кулинарных изделий из водных биологических ресурсов. Тара и упаковка при производстве кулинарных изделий из животного сырья. Хранение и транспортирование кулинарных изделий. Дефекты кулинарных изделий из водных биологических ресурсов.</p> <p>Реализуемые компетенции:</p> <p>ПК-6; ПК-11</p> <p>Формы отчетности:</p> <p>заочная форма обучения:</p> <p>курс 5 – зачет; контрольная работа</p>
--	--	---

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/ специальности 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»,
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного 12.03.2015 г., приказ Минобрнауки № 199, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», направленности (профилю)/специализации «Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов», 2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Технология кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиля подготовки «Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов».

Задачи:

Дать обучающимся необходимые знания о:

- методологии принятия решения о разработке технологии и производстве кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов;
- квалиметрических методах комплексной оценки качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов, как инструменте научного обоснования показателей качества кулинарных продуктов на этапе разработки;
- новых видах сырья, передовых технологиях и производствах кулинарных продуктов, специализированном технологическом оборудовании;
- критериях оценки качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов;
- методологии организации работ по внедрению передовых технологий в производство кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов.

3 Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Технология кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов» направлен на формирование элементов следующих компетенций по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Таблица 1 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (индикаторы сформированности компетенций)
1.	ПК-6. Способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении	Компетенция реализуется в части «способности анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции»	Знать: <ul style="list-style-type: none">- сырье, материалы, полуфабрикаты, а также процессы производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов;- нормативные и технические документы, устанавливающие требования к безопасности и качеству кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов, условиям их хранения, транспортирования, реализации, а также, обеспечивающие товаропродвижение кулинарных продуктов на потребительский рынок;- методологию идентификации, оценки и подтверждения соответствия кулинарных продуктов установленным требованиям и заявленным характеристикам;- методологию принятия решения о разработке технологии

	качеством продукции		<p>и производстве нового кулинарного продукта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать технологический процесс производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов; - участвовать в разработке и внедрении стандартов организации по контролю качества кулинарных продуктов на основе принципов квалиметрии и методологии комплексной оценки качества продукции; - пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск кулинарных продуктов питания; - анализировать причины брака кулинарных продуктов и предотвращать возможность его возникновения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и проведения технологического процесса производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов с целью расширения их ассортимента и максимального удовлетворения потребительского спроса и актуальных потребительских предпочтений; - разработки мероприятий по оценке качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов с целью оптимизации технологических процессов на всех его этапах.
2.	ПК-11. Способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Компетенция реализуется в части «способности организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сырье, материалы, полуфабрикаты, а также процессы производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов; - нормативные и технические документы, устанавливающие требования к безопасности и качеству кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов, условиям их хранения, транспортирования, реализации, а также, обеспечивающие товаропродвижение кулинарных продуктов на потребительский рынок; - методологию идентификации, оценки и подтверждения соответствия кулинарных продуктов установленным требованиям и заявленным характеристикам; - методологию принятия решения о разработке технологии и производстве нового кулинарного продукта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать технологический процесс производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов; - участвовать в разработке и внедрении стандартов организации по контролю качества кулинарных продуктов на основе принципов квалиметрии и методологии комплексной оценки качества продукции; - пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск кулинарных продуктов питания; - анализировать причины брака кулинарных продуктов и предотвращать возможность его возникновения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и проведения технологического процесса производства кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов с целью расширения их ассортимента и

			максимального удовлетворения потребительского спроса и актуальных потребительских предпочтений; - разработки мероприятий по оценке качества кулинарных продуктов из водных биологических ресурсов с целью оптимизации технологических процессов на всех его этапах.
--	--	--	--

4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 2 – Распределение учебного времени дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения					
	Очная		Очно-заочная		Заочная	
	Семестр	Всего часов	Семестр		Сессия/Курс	Всего часов
					1/5	
Лекции					8	
Практические занятия					0	
Лабораторные работы					12	
Самостоятельная работа студента					84	
Подготовка и сдача экзамена					4	
Всего часов по дисциплине					108	

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

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

Таблица 3 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Введение									1,0			11,0
Тема 1. Содержание дисциплины «Технология кулинарной продукции из водных биологических ресурсов (ВБР)». Задачи и методы изучения дисциплины. Кулинарное производство в РФ: истории развития. Актуальная оценка рынка кулинарных изделий из ВБР в РФ и регионе. Методы оценки рынка кулинарных изделий.									0,5			4,0
Тема 2. Определение потребительского спроса на кулинарную продукцию: цель и методы. Перспективные направления развития кулинарного производства в РФ в соответствии со Стратегией развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2030 года.									0,5			7,0
Модуль 2. Основные виды сырья и пищевых материалов, используемые в кулинарном производстве.									1,0			8,0
Тема 1. Сырье и полуфабрикаты, используемые для производства кулинарных изделий. Требования, предъявляемые к качеству. Размерно-массовый и химический состав, пищевая ценность ВБР. Посмертные изменения в сырье и оценка качества сырья и полуфабрикатов.									0,5			4,0
Тема 2. Изготовление полуфабрикатов из животного сырья, основные технологические этапы: размораживание, отмочка соленого сырья, разделка, мойка.									0,5			4,0
Модуль 3. Классификация кулинарной продукции из ВБР. Основные виды кулинарной продукции.									1,5			8,0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Характеристика отдельных групп кулинарных изделий из ВБР и полуфабрикатов: натуральные кулинарные изделия (отварные, жареные, печеные, заливные, зельцы); изделия из фарша (котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки, колбаски); мучная кулинария (пироги, пирожки, пончики, рыбные палочки, пельмени и манты); вторые замороженные блюда (плов, солянки, запеканки, лазани, блинчики с начинкой и др.); пастообразные изделия (мясные паштеты); салаты и закуски; мясные супы; соусы и маринады.									1,0			4,0
Тема 2. Пищевые материалы, используемые в кулинарном производстве, краткая характеристика: вода, соль, сахар, томатные продукты, растительные масла и жиры, мука, пряности и пряные экстракты, уксусная кислота, усилители вкуса, желатин пищевой, структурообразователи (желатин, каррагинан, агар, камедь рожкового дерева, гуаровая камедь, другие полисахариды), консерванты, крупы, овощи. Требования, предъявляемые к качеству материалов.									0,5			4,0
Модуль 4. Технологии приготовления кулинарных изделий из ВБР.									4,5	12,0		48,0
Тема 1. Технологии приготовления натуральных кулинарных изделий из ВБР.									0,5			8,0
Технология изготовления отварных, жареных, печеных изделий, заливных, зельцев и изделий в желе.												
Тема 2. Технологии приготовления кулинарных изделий из фарша. Технология изготовления котлет, биточков, тефтелей, фрикаделек. Технология мясных колбасок.									0,5	2,0		8,0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 3. Технология приготовления мучной кулинарии. Технология изготовления печеных пирогов, пирожков, кулебяк и расстегаев с начинкой. Технология изготовления пирожков жареных и пончиков с начинкой. Технология изготовления пельменей и мант.									0,5	4,0		8,0
Тема 4. Технология приготовления вторых замороженных блюд. Технология изготовления вторых замороженных блюд: запеканок и лазаньи. Технология изготовления вторых замороженных блюд: плова и солянки.												8,0
Тема 5. Технология приготовления мясных паштетов и пастообразных изделий.									0,5	2,0		8,0
Тема 6. Технология приготовления супов, салатов, закусок. Технология изготовления супов. Технология изготовления салатов и закусок.									1,0	4,0		8,0
Модуль 5. Санитария и гигиена при производстве кулинарных изделий из ВБР. Санитарно-гигиенические условия кулинарного производства. Личная гигиена работника кулинарного производства									0,5			3,0
Модуль 6. Тара и упаковка при производстве кулинарных изделий из ВБР. Хранение и транспортирование кулинарных изделий. Тара и упаковочные материалы для полуфабрикатов и кулинарных изделий из животного сырья. Подготовка тары и материалов, упаковывание готовых кулинарных изделий. Маркирование потребительской тары и транспортной тары. Сроки и условия хранения готовых кулинарных изделий. Режимы транспортирования готовых кулинарных изделий.									0,5			2,0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 7. Дефекты кулинарных изделий из ВБР. Дефекты кулинарной продукции и полуфабрикатов. Пути повышения качества и расширения ассортимента полуфабрикатов и кулинарных изделий.									0,5			4,0
Итого:									8,0	12,0		84,0

Таблица 4 - 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-6	+	+	-	-	-	+	-	+	Отчет по лабораторным работам №№ 1-6, контрольная работа, конспект для очной формы обучения Отчет по лабораторным работам №№ 2, 3, 5, 6 контрольная работа, конспект для заочной формы обучения
ПК-11	+	+	-	-	-	+	-	+	Отчет по лабораторным работам №№ 1-6, контрольная работа, конспект для очной формы обучения Отчет по лабораторным работам №№ 2, 3, 5, 6 контрольная работа, конспект для заочной формы обучения

Примечание: 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 5 – Перечень лабораторных работ

№ л/р	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Изучение технологии натуральных кулинарных изделий (отварных, жареных, печеных изделий, заливных, зельцев и изделий в желе)		-
2	Изучение технологии кулинарных изделий из фарша (котлет, биточков, тефтелей, фрикаделек, мясных колбасок.)		2,0
3.	Изготовление технологии мучных кулинарных изделий (печеных пирогов, пирожков, кулебяк и расстегаев с начинкой, пирожков жареных и пончиков с начинкой, пельменей и мант)		4,0
4.	Изучение технологии вторых замороженных блюд (запеканок и лазаньи, вторых замороженных блюд: плова и солянки)		-
5.	Изучение технологии кулинарных изделий из икры рыб, рыбных масел, мясных и рыбных паштетов и пастообразных изделий (кулинарных изделий из икры рыб, рыбных масел, пастообразных кулинарных изделий и паштетов из мяса и рыбы)		2,0
6.	Изучение технологии супов, салатов, закусок, кулинарных изделий из морепродуктов		4,0
-	Итого:		12,0

6. Перечень практических работ

Не предусмотрены

7. Перечень тем расчетно-графического задания (РГЗ)

Не предусмотрены

8. Перечень тем курсовой работы (проекта)

Не предусмотрен.

9. Перечень тем эссе, реферата

Не предусмотрены.

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

- ✓ Презентационные материалы;
- ✓ Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине;
- ✓ Методические указания для самостоятельной работы обучающихся (очной формы обучения);
- ✓ Методические указания к выполнению контрольной работы в форме теста для обучающихся (очной формы обучения).
- ✓ Методические указания и контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения по направлениям подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

11. 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, шкалы и процедуры оценивания.

12. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 6

№ п/п	Библиографическое описание* (название литературного источника)	Наличие		
		Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Библиотека МГТУ (печатное издание)	Количество экземпляров печатного издания
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Борисочкина, Л. И. Производство рыбных кулинарных изделий. Технология и оборудование : учебник для проф. обучения рабочих на производстве / Л. И. Борисочкина, А. В. Гудович. - Москва: Агропромиздат, 1989. - 311 с. : ил. - Библиогр.: с. 308. - ISBN 5-10-001299-4 : 29-00. 36.94 - Б 82	-	+	29
2.	Борисочкина, Л. И. Производство рыбных кулинарных изделий и полуфабрикатов / Л. И. Борисочкина, А. В. Гудович. - Москва : Агропромиздат, 1985. - 223 с. - 40-00. 36.94 - Б 82	-	+	17

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
<i>Дополнительная литература</i>				
3.	Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий кухонь народов России для предприятий общественного питания [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2019.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85340.html .— ЭБС «IPRbooks»	+	-	-
4.	Технология продуктов из гидробионтов : учебник для вузов / С. А. Артюхова, В. Д. Богданов, В. М. Дацун и др. ; под ред. Т. М. Сафроновой, В. И. Шендерюка. - Москва : Колос, 2001. - 496 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - ISBN 5-10-003262-6 : 230-47; 204-00; 100-00; 90-00. 36.94 - Т 38	-	+	117
5.	Технология рыбы и рыбных продуктов : учебник для вузов / [Артюхова С. А. и др.] ; под ред. А. М. Ершова. - [2-е изд.]. - Москва : Колос, 2010. - 1063 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-10-004111-5 : 1030-00.	-	+	101

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

Таблица 7

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

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

1. Операционная система Microsoft Windows VistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 RussianAcademic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

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	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (№ 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 Количество столов – 15 Количество стульев – 30 Посадочных мест – 30 Доска аудиторная – 1	1. Операционная система Microsoft Windows VistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 RussianAcademic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
2.	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий и научных исследований (№ 404Л) г. Мурманск, ул. Кирова, д. 1 (корпус «Л»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и оборудованием для выполнения лабораторных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Весы SL-100-3 LED порционные электронные предельной массой 2000 г, точность взвешивания ±1 г – 1 шт. 2. Весы лабораторные электронные ВЭУ-6 -1шт 3. Весы лабораторные электронные РА512С -1шт 4. Мини-печь «Delongi EO1455», производства Италия - 2 шт 5.Печь Ariete -1шт 6.Блендер Braun MR-320 -1шт 7. Пирометр Testo 830-T2 -1шт 8. Стол пристенный СПП-9/6-Э (1500*600*870 мм) полн. нерж. сплошн. полка фанера под столешн. – 4 шт. (пр-во Россия) 9. Печь конвекционная ТЕСНОЕКА ЕКР 620 S (ИТА 633) на три противня 540-590 мм(пр-во Италия) -1шт 10. Блендер KITCHEN AID 5КНВ 2571 EER в комплекте с тремя насадками, 5 уровней степени измельчения (пр-во Бельгия - 1шт 11. Вакуумный упаковщик АМТЕК SBA 330 (пр-во Италия) -1шт 12.Шкаф иорозильный R700L (ад047) производственный, глухая дверь, объем морозильной камеры 700 л, рабочий диапазон температур минус 12 до минус 18 °С, 800*725*1980 мм (пр-во Россия) -1шт 13. Шкаф шоковой заморозки АРАСН SH03 уровня 1/1 GN производительность от +90 до минус 18 5 кг за 240 мин, -1шт 14.Стол пристенный СПРП-906ц (900*600*850 мм) полн. нерж сталь AISI 430 подкладка ДСП 16 мм пр-во Россия – 2 шт 15.Полка настольная двойная нерж. сталь – 2 шт 16. Плита ЭПК -27Н настольная двухконфорочная без духового шкафа под нейтральный стенд -1шт 17. Облучатель бактериологический переносной ОРУБп-3-3-КРОНТ -1шт 18. Пароварка BRAUN FS -1шт 19. Стол для весов -1шт 20 Шкаф для посуды -2шт 21Стол тумба лаб. - 1шт 22.Стол письменный - 1шт 23.Стол лабораторный приборный - 2шт 24.Мойка 1-секционная -1шт 25.Мойка 2-секционная -1шт 26.Тумба подкатная -1шт. <p>Доступа к интернету нет.</p>	

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
4.	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий (№ 412Л)	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской -1шт и оборудованием для выполнения лабораторных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Весы Ohaus RA 512C 2. Весы Ohaus RV-2143 3. Морозильник «Норд-155»4 4. Весы ВП-65 5. Колориметр КФК-2М6 6. Устройство для высушивания сырья УВО-03М7 7. Печь муфельная объем 7,2 л Т max 1110С LF-7/11G18 8. Микроскоп биологический 9. Лиофильная сушка FreeZone 1L,220В,50Гц, Labconco10 10. Насос вакуумный 98л/мин, 230В,50 Гц, Labconco11 11. Полка для образцов трехуровневая для сушки образцов в планшетах, флаконах, виалах, Labconco 12. Эл. Плитка-1шт 13. Стол письменный -1шт 14. Стол лабораторный островной -2шт 15. Шкаф вытяжной -1шт 16. Стол пристенный -2шт 17. Стол титровальный -1шт 18. Стол лабораторный -2шт 19. Гумба подкатная -10шт 20. Шкаф металлический для посуды -1шт 21. Мойка для посуды -3 шт 22. Стол с полками приборный -2шт 23. Сушильная камера без клапанов , Labconco 24. Анализатор азота PRO-NITRO А 4002430 <p>Количество посадочных мест -12 Количество стульев -13 Доступа к интернету нет.</p>	
	<p>205С 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"> – 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. <p>Посадочных мест – 15</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional ver 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009 г.) 4. MathWorks MATLAB 2009 /2010 License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356) от 10.12.2009)
	12а Л Помещение для	Помещение оснащено специализиро-	

	хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. г. Мурманск, пр. Кирова, д. 1 (корпус «Л»)	ванной мебелью.	
--	--	-----------------	--

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

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (9 лекций) Нет посещений – 0 баллов, (2 лекции) 25 % - 4 балла; (4 лекции) 50 % - 7 баллов; (7 лекций) 75 % - 11 баллов; (9 лекций) 100 % - 14 баллов.	1	9	По расписанию
2.	Выполнение лабораторных работ и защита (6 лаб.) Выполнение одной ЛР и защита в срок – 11 баллов, не в срок – 7 баллов (выполнение фиксируется преподавателем)	42	66	По расписанию
4.	Контрольная работа (1) Отлично – 25 баллов, хорошо – 24 балла, удовлетворительно – 17 баллов	17	25	По расписанию
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	По расписанию сессии
Промежуточная аттестация				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	По расписанию сессии

Таблица 10 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачет) очной формы обучения
(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов			
	Посещение лекций - 9 (1-9 баллов)	Выполнение и защита л/р - 6 (42-66 баллов)	Выполнение к/р -1 (17-25 баллов)	Итого (60-100)

Таблица 11 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачет) – заочная форма обучения

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций (4 лекции) Нет посещений – 0 баллов, (4 лекции) 100 % - 4 балла	1	4	По расписанию
2	Выполнение лабораторных работ и защита (4 работы) Выполнение одной ЛР и защита в срок – 12, выполнение одной ЛР и/или защита не в срок – 8 баллов.	32	48	По расписанию
3	Контрольная работа (1) Отлично – 48 баллов, хорошо – 41 балл, удовлетворительно – 37 баллов	37	48	По расписанию
Промежуточная аттестация				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100	По расписанию сессии

Таблица 12 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачет) заочной формы обучения
 (заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов			Итого (70-100 баллов)
	Посещение лекций - 4 (0 -4 балла)	Выполнение и защита л/р - 4 (32 -48 баллов)	Выполнение контрольной работы – 1 (37 – 48 баллов)	