

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЕТИ

Петрова Л.А.

Ф.И.О.

подпись

« 22 » 09 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.07 Микробиология и эпидемиология в области питания
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 19.04.04 технология продукции и организация общественного питания
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

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

Кафедра-разработчик МиБ
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист согласования

1. Разработчик:

Макаревич

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры – разработчика рабочей программы:

кафедра ИИИВ

20.08.2021

дата

протокол №

2

подпись

[подпись]

Макаревич ЕВ

Фамилия И.О. заведующего кафедры-разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой ТПП

22.09.21

дата

подпись

[подпись]

Гроховский В.А.

Фамилия И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Микробиология и эпидемиология в области питания, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленности «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания»

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

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)
1	2	3
Б1.О.07	Микробиология и эпидемиология области питания	<p>Целью дисциплины «Микробиология и эпидемиология в области питания» является формирование компетенций в соответствии ФГОС ВО направления подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания».</p> <p>Задачи дисциплины - дать необходимый уровень теоретических и практических знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об инфекционных болезнях и патологиях, возникающих в результате конкурентного взаимодействия организма человека с патогенными или условно-патогенными микроорганизмами; - о закономерностях распространения инфекционных заболеваний в популяции человека и роли пищевых продуктов в этом процессе; - об организации противоэпидемической работы. <p><u>В результате изучения дисциплины магистр должен:</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы исследований микробиологического контроля качества продукции - основные принципы санитарно-эпидемиологического контроля; - механизмы передачи инфекции и факторы, влияющие на этот процесс. - назначение гигиенической экспертизы пищевых продуктов и порядок их проведения; - санитарные требования к технологии приготовления пищи, хранению, транспортировке и реализации пищевых продуктов; - основные меры предупреждения развития инфекционных заболеваний; - комплексы мероприятий, направленные на различные звенья эпидемического процесса, а именно, на обезвреживание источника инфекции, разрыв путей передачи возбудителей и повышение невосприимчивости населения. <p style="text-align: center;"><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить санитарно-микробиологическое обследование пищевых предприятий, давать гигиеническую оценку результатов обследования; - выявлять факторы санитарно-эпидемиологического риска на этапах приготовления, хранения, транспортировки, реализации пищевых продуктов; - применять современные методы исследований продукции питания; - оформлять учетную документацию в области санитарии, микробиологии и эпидемиологии питания, пользоваться нормативно-технической документацией. <p style="text-align: center;"><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными принципами контроля соблюдения технологических процессов производства продуктов питания; - основными методами контроля эпидемиологической безопасности готовой продукции, хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> Введение. Предмет и задачи микробиологии и эпидемиологии в области питания. История развития науки о питании. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарное законодательство. Санитарно-микробиологическая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий питания. Инфекция и инфекционный процесс. Пищевые отравления. Специальная микробиология. Профилактика кишечных инфек-</p>

		<p>ций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Физиолого-гигиеническое и эпидемиологическое значение технологической обработки; санитарные требования к проведению технологической обработки, получению продуктов специального питания и других блюд и изделий, представляющих эпидемиологическую опасность. Гигиенические особенности организации питания различных групп населения.</p> <p>Реализуемые компетенции ОПК-3</p> <p>Формы отчетности Семестр 2 - зачет</p>
--	--	---

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень магистратуры), утвержденного 14.08.2020 г. приказом Минобрнауки РФ № 1028, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень магистратуры), направленности «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания».

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Микробиология и эпидемиология в области питания» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Задачи:

Задачи дисциплины - дать необходимый уровень теоретических и практических знаний:

- об инфекционных болезнях и патологиях, возникающих в результате конкурентного взаимодействия организма человека с патогенными или условно-патогенными микроорганизмами;
- о закономерностях распространения инфекционных заболеваний в популяции человека и роли пищевых продуктов в этом процессе;
- об организации противоэпидемической работы.

3. Требования к уровню подготовки магистра 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 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1.	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ИД1ОПК-3 Знает требования к качеству выполнения технологических операций, методы оценки рисков и управления качеством работы предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья ИД2ОПК-3 Умеет организовывать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продук-	Знать: <ul style="list-style-type: none">– общие принципы организации микробиологического и санитарно-гигиенического контроля пищевых производств;– способы дезинфекции, применяемые в пищевой промышленности;– микробиологические особенности различных отраслей пищевой промышленности;– микроорганизмы сырья и продуктов животного происхождения (мяса и мясных изделий, птицы и продуктов из мяса птицы, яиц и яйцепродуктов, молока и молочных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, баночных консервов, пресервов) ее качественную и количественную динамику в процес-

		<p>ции и разрабатывать мероприятия по обеспечению промышленной безопасности</p> <p>ИДЗОПК-3</p> <p>Имеет навыки организации экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>сах производства, транспортировки, хранения и реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – возбудителей, механизмы микробной порчи сырья и продуктов животного происхождения; – способы профилактики микробной порчи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать доброкачественность и эпидемиологическую безопасность сырья и продуктов питания на основе данных микробиологических исследований; – принимать меры профилактики по микробной контаминации сырья и пищевых продуктов; – использовать современные методы микробиологических исследований для оценки качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; – осуществлять мониторинг качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения по микробиологическим показателям безопасности в соответствии с НД. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными приемами и методами оценки показателей микробиологической безопасности сырья и продуктов питания; – методами, позволяющими дифференцировать признаки микробной порчи сырья и пищевых продуктов от физико-химических и естественных процессов; – навыками оценки степени опасности присутствия микроорганизмов в пищевом сырье и продуктах питания; – методами составления рекомендаций по режимам хранения, транспортировки сырья и пищевых продуктов.
--	--	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего часов
	2	
Аудиторные часы		
Лекции	10	10
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	20	20
Часы на самостоятельную и контактную работу		
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы	-	-
Прочая самостоятельная и контактная работа	114	114
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-
Контроль		
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	-	-
Количество рефератов	-	-
Количество эссе	-	-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины, виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, вы- деляемых на виды учебной работы по оч- ной форме обучения			
	Л	ЛР	ПЗ	СР С
1	2	3	4	5
Тема 1. Введение. Предмет и задачи микробиологии и эпидемиологии в области питания. История развития науки о питании. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарное законодательство. Органы и службы государственного санитарного надзора РФ. Основные направления предупредительного и текущего государственного санитарного надзора за предприятиями общественного питания.				
Тема 2. Санитарно-микробиологическая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий питания. Окружающая среда и ее значение для человека. Гигиена воздуха: физические свойства воздуха; химический состав воздуха; загрязнение воздуха вредными примесями, влияющими на организм и условия труда работников предприятия общественного питания. Гигиена отопления. Значение и гигиеническая оценка естественной и искусственной вентиляции предприятий общественного питания. Гигиена освещения. Требования к территории. Требования к водоснабжению, канализации, освещению и отоплению. Требования к помещениям. Дезинфекция помещений. Мероприятия по борьбе с насекомыми и грызунами. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.				
Тема 3. Инфекция и инфекционный процесс. Особенности патогенных и условно-патогенных бактерий. Формы проявления инфекций. Динамика развития заболевания. Эпидемиология. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Особо опасные инфекции. Воздушно-капельные инфекции. Кишечные инфекции. Инфекции, вызываемые риккетсиями, хламидиями, спирохетами, микобактериями.				
Тема 4. Пищевые отравления. Пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Возбудители, особенности течения, лечения, профилактики. Пищевые токсикозы стафилококкового и клостридиального происхождения. Токсикоинфекции, вызываемые сальмонеллами, бациллами, стрептококками и др. Особенности течения.				
Тема 5. Специальная микробиология. Микробиология пищевого сырья и товаров, микробиология промышленного сырья и товаров народного потребления. Микробиология молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбопродуктов; яиц и яйцепродуктов; свежих плодов и овощей и продуктов их переработки; крупы, муки, хлебобулочных изделий; кулинарных и кондитерских изделий; баночных консервов, пресервов, вкусовых товаров.				
Тема 6. Профилактика кишечных инфекций, пищевых отрав-				

<p><i>лений, зоонозных инфекций и гельминтозов. Пищевые инфекционные заболевания. Острые кишечные инфекции. Дизентерия. Брюшной тиф. Холера. Эпидемический гепатит. Сальмонеллез. Меры предупреждения острых кишечных инфекций на предприятиях общественного питания. Зоонозы. Туберкулёз. Бруцеллез. Сибирская язва. Ящур. Меры предупреждения зоонозов на предприятиях общественного питания. Пищевые отравления бактериального происхождения. Меры предупреждения токсикоинфекций. Ботулизм. Стафилококковое отравление Микотоксикозы. Эрготизм. Афлотоксикоз. Пищевые отравления немикробного происхождения. Отравление грибами, ядрами косточковых, сырой фасолью, проросшим картофелем, некоторыми видами рыб. Отравление свинцом, медью, мышьяком. Гельминтозы. Аскаридоз. Трихоцефалез. Энтеробиоз. Тениаринхоз. Эхинококк. Описторхоз. Дифиллоботриоз.</i></p>				
<p>Тема 7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Понятие о качестве продукции. Квалиметрия. Органолептические, физические, химические и микробиологические методы. Профилактика накопления загрязнителей в пищевых продуктах. Изменение составных частей пищевых продуктов в процессе хранения и влияние этих изменений на безвредность продукта (белки, жиры, витамины, углеводы). Химизм гнилой порчи мяса и мясопродуктов. Безопасность трансгенных пищевых продуктов.</p>				
<p>Тема 8. Физиолого-гигиеническое и эпидемиологическое значение технологической обработки; санитарные требования к проведению технологической обработки, получению продуктов специального питания и других блюд и изделий, представляющих эпидемиологическую опасность. Санитарно-гигиенические требования к первичной (холодной) обработке сырья. Правила первичной обработки основных продуктов. Требования к тепловой обработке продуктов. Санитарные требования к приготовлению холодных блюд и закусок (салаты, винегреты, студни, заливные блюда). Санитарные требования к изготовлению кремовых изделий и пирожков во фритюре.</p>				
<p>Тема 9. Гигиенические особенности организации питания различных групп населения. Санитарные требования к качеству блюд, хранению и раздаче готовой пищи, обслуживанию посетителей.</p>				
	10	20		114
Итого по дисциплине	144			

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

Перечень компетенций	Виды и формы занятий				Формы и средства текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	СР	

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, СР – самостоятельная работа

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов по очной форме обучения
1	2	3
1	Лабораторная работа № 1. Организация лаборатории по работе с микроорганизмами, относящимися к III и IV группам патогенных биологических агентов.	
2	Лабораторная работа № 2. Методы безопасной работы с микроорганизмами, относящимися к III и IV группам патогенных биологических агентов.	
3	Лабораторная работа № 3. Методы культивирования, идентификации микроорганизмов. Методы посева бактерий на жидкие и твердые питательные среды.	
4	Лабораторная работа № 4. Методы количественного определения микроорганизмов.	
5	Лабораторная работа № 5. Инфекционные заболевания. Методы идентификации возбудителей алиментарных инфекций.	
6	Лабораторная работа № 6 Лабораторная диагностика пищевых токсикоинфекций.	
7	Лабораторная работа № 7. Методы определения молока от коров, больных маститом. Бактериологический контроль эффективности пастеризации молока	
8	Лабораторная работа № 8 Микробиологический контроль микрофлоры, технически важной для молочной промышленности.	
9	Лабораторная работа № 9 Микробиологическое исследование мяса и мясных продуктов.	
10	Лабораторная работа № 10 Микробиологическое исследование рыбы и рыбных продуктов.	
11	Лабораторная работа № 11. Санитарно-микробиологический анализ готовой кулинарной продукции.	
12	Лабораторная работа № 12. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды.	
	Итого по дисциплине:	20

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
	не предусмотрены			

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплины «Микробиология и эпидемиология в области питания».
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Микробиология и эпидемиология в области питания».

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 литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература

1. Батищева, Л.В. Производственный микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л.В. Батищева, Д.В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-00032-011-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71655>
2. Бацукова, Н.Л. Гигиена питания. Лабораторный практикум по гигиенической экспертизе пищевых продуктов : учебное пособие / Н.Л. Бацукова, Я.Л. Мархоцкий. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 207 с. — ISBN 978-985-06-2642-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92468>.
3. Белокурова, Е.С. Классические микробиологические методы исследования в оценке безопасности сырья и пищевой продукции : учебное пособие / Е.С. Белокурова, О.Б. Иванченко, Н.Т. Жилинская. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4377-0137-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119292>

Дополнительная литература

4. Р.Г. Госманов. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, Г.Ф. Кабиров, А.К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book>
5. Гунькова, П.И. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности : учебно-методическое пособие / П.И. Гунькова, Л.В. Красникова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 97 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91377>

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

Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количество доступов
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 19/159 от 25.05.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань»	с 02.10.2019 г. по 01.10.2020 г.	Неограничен
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г.	Неограничен

ЭБС «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост»	Договор № 19/38 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 01.04.2019 г. по 31.03.2020 г.	Неограничен
«ЭБС Консультант студента»	Договор № 19/37 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2019 г. по 20.04.2020 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 20.04.2019 г. по 20.04.2020 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
Базы данных компании EBSCO	Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 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 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.	Неограничен

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

Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009г.)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)
4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009г.)
5. Антивирусная программа (договор №7689 от 23.07.2018 на программу Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite)

Профессиональные базы данных

1. БД «EBSCO» <http://search.ebscohost.com>

Информационные справочные системы

1. «SLOVARI.RU. ПОИСК ПО СЛОВАРЯМ» <http://www.slovari.ru>

2. «СЛОВАРИ И ЭНЦИКЛОПЕДИИ НА АКАДЕМИКЕ» <http://dic.academic.ru>

3. «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС»

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств
1	<p>306Е Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 12а (корпус «Е»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебные столы – 6 шт.; - мультимедийный проектор Epson H433В – 1 шт.; - ноутбук ASUSX25N – 1 шт.; - видеоплеер Samsung – 1 шт.; - телевизор Samsung – 1 шт.; - микроскоп "Биолам Р-15" – 1 шт.; <p>Посадочных мест – 12.</p>
2	<p>310Е Лаборатория микробиологии № 2.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 12а (корпус «Е»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебные столы – 6 шт.; - стерилизатор воздушный ГП-80 СПУ – 1 шт.; - весы электронные «МАСС-К» ПВ-6 – 1 шт.; - весы электронные Scout Pro SPU 202 – 1 шт.; - электроплитка «ТЕРМИЯ» МОДЕЛЬ ЕПЧ2-2,2002/220Н – 1 шт.; - ультразвуковая мойка Elmasonic S30Н – 1 шт.; - центрифуга лабораторная клиническая Опн-3 – 1 шт.; - термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ – 2 шт.; - облучатель УФ-бактерицидный двухламповый настенный ОБН-05-«Я-ФП» – 1 шт.; - микроскоп «Биолам Р-15» (3-д Ломо) – 1 шт.; <p>Посадочных мест – 12.</p>
3	<p>303Е Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 12а (корпус «Е»)</p>	<p>Помещение оснащено специализированной мебелью</p>
4	<p>205С Специальное помещение для самостоятельной работы</p> <p>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 обеспе-

		<p>чением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Посадочных мест – 15</p>
--	--	---

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Выполнение лабораторных работ (ЛР)	24	36	По расписанию
	Выполнение одной ЛР – 3 балла, не в срок – 2 балла (выполнение фиксируется преподавателем)			
2	Защита лабораторных работ (ЛР)	36	64	По расписанию
	Защита одной ЛР– от 3 до 5 баллов. Отличная защита– 5 баллов, хорошая – 4 балла, удовлетворительно – 3 балла			
Промежуточная аттестация «зачет»				
ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ		60	100	Зачетная неделя
Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.				

Таблица 10 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля
(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов		
	Выполнение ЛР - 12 (24 -36 баллов)	Защита ЛР – 12 (36 -54 баллов)	Итого (60-100)