

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ»

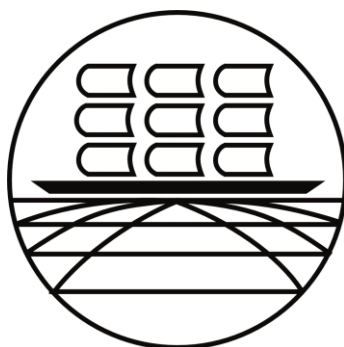
УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК им. И.И. Месяцева
ФГБОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

(подпись)

«31» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП. 02. Физиология питания
программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)
специальности: 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная

Мурманск
2019

Рассмотрено и одобрено на заседании

Методической комиссии преподавателей
дисциплин профессионального цикла
специальностей отделения Промышленное
рыболовство

Председатель МК
В.А. Обносков

Протокол от «29» мая 2019 г.

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности
19.02.10 «Технология продукции
общественного питания», утвержденного
приказом Министерства образования и науки
РФ № 384 от 22 апреля 2014г.

Автор (составитель): Литвинова М.Ю. доцент кафедры микробиологии и биохимии
ФГБОУ ВО «МГТУ», кандидат биологических наук

Рецензенты
внутренний: Ускова И.В. доцент кафедры микробиологии и биохимии
ФГБОУ ВО «МГТУ», кандидат биологических наук

Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МК _____ Ф.И.О.

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МК _____ Ф.И.О.

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями)

Председатель МК _____ Ф.И.О.

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями)

Председатель МК _____ Ф.И.О.

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями)

Председатель МК _____ Ф.И.О.

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

** - при наличии изменений и (или) дополнений заполняется лист изменений, вносимых в РП*

Лист изменений, вносимых в РП (при наличии)

по дисциплине _____

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. _____

2. _____

3. _____

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании методической комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения Промышленное рыболовство

от « ____ » _____ 20 ____ г., протокол № _____

Председатель МК

_____ Ф.И.О.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины Физиология питания разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04. 2014г. № 384 и учебного плана очной формы обучения

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины: обеспечить более высокий уровень гуманитарной подготовки обучающихся.

1.3 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1. Проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов;
- У2. Рассчитывать энергетическую ценность блюд;
- У3. Составлять рационы питания для различных категорий потребителей;

знать:

- З1. Роль пищи для организма человека;
- З2. Основные процессы обмена веществ в организме;
- З3. Суточный расход энергии;
- З4. Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- З5. Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
- З6. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- З7. Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
- З8. Понятие рациона питания;
- З9. Суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- З10. Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- З11. Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;
- З12. Методики составления рационов питания

Процесс изучения дисциплины Физиология питания направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1) .

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной Физиология питания в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У1.310.311
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У2. 38. 39.312.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	У3. 31. 32.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У1.У2.33.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У3. У1.У2.
ОК 6.	. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	У3. 34. 35.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	У3. 36. 37.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	У1. 38. 39.312.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У2. 34. 35.
ПК 1.1.	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	У3. 34. 35.
ПК 1.2.	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	У1. 38. 39.
ПК 1.3.	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции	У3. 31. 32.
ПК 2.1.	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок	У3. 34. 35.
ПК 2.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.	У3. У1.У2.

ПК 2.3.	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов	У1.У2.34. 35.
ПК 3.1.	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.	38. 39.312.
ПК 3.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.	У1. 39.312.
ПК 3.3.	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.	У1.310.311
ПК 3.4.	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы	У3. 31. 32.
ПК 4.1.	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба	У2. 34. 35.
ПК 4.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	У1. 39.312.
ПК 4.3.	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.	У1.У2.34. 35.
ПК 4.4.	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.	У1.310.311
ПК 5.1.	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.	У3. 31. 32.
ПК 5.2.	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.	У1. 38. 39.
ПК 6.1.	Участвовать в планировании основных показателей производства.	У2. 34. 35.
ПК 6.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.	У1.У2.34. 35.
ПК 6.3.	Организовывать работу трудового коллектива.	38. 39.312.
ПК 6.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	У1. 39.312.
ПК 6.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	У1.310.311

2. Структура и содержание учебной дисциплины Физиология питания

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности	Объем часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90		
Обязательная учебная нагрузка (всего)	60		
в том числе:			
теоретические занятия (лекции, уроки)	48		
лабораторные занятия	6		
практические занятия (семинары)	6		
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-		
Самостоятельная работа (всего)	22		
В том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-		
Консультации	8		
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации Дифференцированный зачет		

ПК 5.2. ПК 6.1.	Тема 3.2. Нормы и принципы рационального питания	10	8	6	-	2	-	2	-	-
ПК 6.5. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.2.	Тема 3.3. Лечебное и лечебно-профилактическое питание	10	8	6	2	-	-	2	-	-
Всего:		90	60	48	6	6	-	22	-	8

3. Содержание программы по учебной дисциплине Физиология питания

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов			Уровень освоения
		очная*	очно-заочная*	заочная*	
1	2	3			4
Раздел 1. Пищеварение		30			
Тема 1.1. Роль пищи для организма человека	Содержание учебного материала: предмет физиологии питания. Связь науки «физиологи питания» с другими науками. Главные направления развития и основные проблемы современной науки о питании. Понятие о питании, значение питания, как фактора здоровья. Краткий исторический обзор развития науки. Роль пищи для организма человека. История и эволюция питания человека.	6			
Тема 1.2. Пищеварение	Содержание учебного материала: пищеварение: сущность, строение пищеварительной системы. Анатомическое строение различных отделов пищеварительной системы: ротовой полости, пищевода, желудка, тонкого, толстого кишечника, пищеварительных желез. Физиологические процессы, происходящие в них. Всасывание пищевых веществ, физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения. Регуляция процессов пищеварения.	6			
	Лабораторные занятия	4			
	Лабораторная работа 1. Изучение свойств α -амилазы слюны.	2			
	Лабораторная работа 2. Анализ желудочного сока.	1			
	Лабораторная работа 3. Переваривание белка желудочным соком. Роль соляной кислоты.	1			
	Практические занятия	2			
	Практическая работа 1. Органы пищеварения и желудочно-кишечный тракт.	2			
	Самостоятельная работа обучающегося: Анатомическое строение и функции пищеварительной системы. Пищевые	4			

	вещества и компоненты пищи. Прохождение пищи по желудочно-кишечному тракту. Регуляция пищеварения.				
Тема 1.3. Усвояемость пищи	Содержание учебного материала: усвояемость пищи. Факторы, влияющие на усвояемость пищи. Механизм всасывания пищевых веществ. Усвоение пищевых веществ. Роль и значение ферментов в переваривании и усвоении веществ пищи. Факторы, влияющие на процессы переваривания питательных веществ.	6			
	Самостоятельная работа обучающегося: Фазы желудочной секреции. Печёночная и панкреатическая секреция. Пищеварительные соки и их роль в пищеварении. Всасывание продуктов переваривания. Полезная микрофлора кишечника.	4			
Раздел 2. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма		26			
Тема 2.1. Пищевые вещества	Содержание учебного материала: Состав пищевых продуктов. Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания. Белки, аминокислотный состав. Понятие об азотистом балансе, соотношение в рационе питания белков животного и растительного происхождения. Жиры: растительные и животные жиры, их состав, соотношение в суточном рационе питания. Углеводы: виды, их источники, участие в обмене веществ. Витамины: виды, понятия о авитаминозах, гиповитаминозах, гипервитаминозах. Пути обеспечения пищевых рационов витаминами. Витаминизация готовой пищи и продуктов массового потребления. Минеральные вещества: виды, источники, суточная потребность. Вода: водно-солевой обмен. Водный баланс. Пищевая ценность различных продуктов питания. Пищевая ценность продуктов животного происхождения. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения.	6			
	Самостоятельная работа обучающегося: Вода, минеральные соли и витамины как необходимые факторы питания. Основные представители, биологические функции. Пищевая ценность жиров, углеводов и их компонентов. Питательная и	8			

	биологическая ценность жиров и углеводов, их значение для организма человека. Биологическая ценность жира. Пищевая ценность белков и их компонентов. Незаменимые факторы белкового питания. Питательная и биологическая ценность белков. Усвояемость белков пищи.				
Тема 2.2. Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала Общее понятие об обмене веществ. Ассимиляция и диссимиляция. Энергозатраты человека, их зависимость от пола, возраста, физической нагрузки. Понятие о калорийности пищи, энергетическая ценность белков, жиров, углеводов. Энергетический баланс организма. Регулируемые и нерегулируемые траты энергии, потребность в энергии. Факторы, влияющие на объем энергозатрат. Основные пути обмена белков, углеводов и липидов. Энергетическая ценность питания. Принципы построения рациона питания.	6			
	Практические занятия	2			1
	Практическая работа 2. Расчет энергетической ценности блюд.	2			
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашнего задания по разделу. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: особенности переваривания белков, жиров, углеводов, конечные продукты переваривания. Пищевая ценность продуктов животного и растительного происхождения и влияние на ее изменение при технологической обработке.	2			2
Раздел 3. Рациональное, лечебное и лечебно-профилактическое питание и физиологические основы его организации		24			
Тема 3.1. Понятие рациона питания	Содержание учебного материала Рациональное питание: понятие, основные принципы (учет физиологических особенностей организма, сбалансированность пищевых веществ, разнообразие пищи). Режим питания и его значение. Принципы сбалансированного питания. Принципы рационального питания. Принципы комплектации блюд для отдельных приемов пищи. Пути обеспечения рационального питания на предприятиях общественного питания.	6			

	Дифференцировка меню блюд.				
	Самостоятельная работа обучающегося: основы рационального сбалансированного питания. Физиологические требования к рациональному питанию. Основные принципы рационального сбалансированного питания. Формулы рационального питания для пищевых компонентов. Режим питания.	6			
Тема 3.2. Нормы и принципы рационального питания	Содержание учебного материала: Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда. Адекватное питание. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения, детей и подростков. Особенности организма детей разного возраста. Особенности организма студентов. Питание студентов. Питание людей умственного труда. Питание людей физического труда. Особенности питания туристов и спортсменов. Общие принципы диетического питания Пути обеспечения основных диет. Специализированные продукты диетического питания. Характеристика основных диет. Пути обеспечения органических диет. Организация диетического питания на предприятиях общественного питания.	6			
	Лабораторные занятия	2			
	Лабораторная работа 4. Составление суточного рациона питания	2			
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашнего задания по разделу. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: особенности питания детей и подростков, студентов, пожилых людей. Разнообразие современных представлений о рациональном питании. Модные диеты. Вегетарианство. Раздельное питание. Организация питания в учебных заведениях. Пищевые добавки. Питание современного человека. Функциональное питание. Профилактическое питание для людей работающих во вредных	6			

	условиях труда.				
Тема 3.3 Лечебное и лечебно-профилактическое питание	Содержание учебного материала: Лечебное питание: понятие, значение. Основные физиологические принципы построения лечебного питания. Характеристика рационов лечебно-профилактического питания. Принципы щажения: механическое, термическое, химическое. Постепенность расширения рациона питания, степень строгости диеты. Дробное питание, режим питания. Понятие о полноценности диеты. Назначение и характеристика основных лечебных диет. Понятие о лечебно-профилактическом питании и его рационах. Профилактика ожирения, кариеса зубов.	6			
	Практические занятия	2			
	Практическая работа 3. Принципы подбора продуктов для лечебного диетического питания (решение ситуационных задач)	2			
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашнего задания по разделу. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: назначение и характеристика основных лечебных диет. Подбор блюд для лечебного питания с учетом видов щажения по различным диетам.	6			
Всего:		90			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

*** - входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.*

2.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ для очной формы обучения.
3. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для очной формы обучения.

3.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

Основные источники:

1. Мартинчик А.Н., Королев А.А., Трофименко Л.С. Физиология питания, санитария и гигиена. -М.: Академия,2004.
2. Мартинчик А. Н., Королев А. А., Трофименко Л. С. Физиология питания, санитария и гигиена. - Москва, 2000. – 245 с.
3. Мартинчик А.Н., Королев А.А., Несвижинский Ю.В. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебник для среднего. проф. образования. – М.: Академия, 2010.- 352 с.
4. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. - М.: Академия, 2003. – 174 с.
5. Матюхина, З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – 3-е издание, дополненное / П.Матюхина. – М.: ИЦ Академия, 2009. – 256 с.
6. Матюхина, З.П. Товароведение пищевых продуктов: учебник для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред.проф. образования. – 4-е изд., стер./ З. П. Матюхина, Э. П. Королькова. – М.: ИЦ Академия, 2006. – 272с.
7. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания. – М.; Издательство торговая - корпорация «Дашков и Ко», 2009.
8. Трушина Т. Т. Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии для общепита, Ростов-на-Дону, 2000. – 327 с.

Дополнительные источники:

9. Мартинчик, А. Н. Физиология питания, санитария и гигиена /Допущено Министерством образования РФ в качестве учебника для учреждений среднего профессионального образования/ А.Н..Мартинчик. – М.: Мастерство, 2006. – 213с.
- 10.Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 – 08 от 18.12. 2008 г. «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ»
- 11.Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии для общепита // сост. Трушина Т.П., Ростов. – Изд-во: Феникс. – 2000. – 384 с.
- 12.ФЗ-29 от 02.01.2001г. О качестве и безопасности пищевых продуктов;
- 13.ГОСТ Р 51740-2001 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению»;
14. ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования и др.
- 15.СанПиН 2.3.6. 1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и обороноспособности в нах продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 16.СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы;
- 17.СанПиН 1.1.1.1085-01 Организация проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий;
- 18.СанПиН № 42-123-4117-86 Условия и сроки хранения особо скоропортящихся продуктов;

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММРК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;

3. виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2019/2020	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2019/2020	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	2	3
1	Лаборатория биохимии г. Мурманск, ул. Спортивная д. 13, МГТУ аудитория № 301 корпус Е	Лаборатория оснащен следующим оборудованием:- Основное учебное оборудование: Спектрофотометр (СФ2000) – 2 шт.; Сушильный шкаф; Встроенный шкаф; Угловой шкаф; Холодильник Норд-245; Фотометр фотоэлектрический КФК-2-УХЛ 4.2., КФК-3-01; Шкаф сушильный СНОЛ 58/350; Колба-промывалка; Стекло предметное; Трубка соединительная; Чашка с крышкой высокая (Коха) 4В; Трубка стеклянная (комплект); Стаканчик для взвешивания (бюкс) СН; Колба мерная 1 -50, 100, 200, 250; Мензурка 100 мл; Весы электронные «МК-6, 2-А11», ВЛТК-500М, ВЛР-200; Весы лабораторные «ORAUS Adventurer 5120»; Тонометр С.С. Healtharels 106 - 6 шт.; Мензурка 250 мл; Мензурка 500 мл; Бюретка 1-1-2-25-01 (без крана); Пипетка измерительная (1, 2, 5 мл); Пипетка измерительная 10 мл; Стакан лабораторный высокий ВН-300; ВН-500; Стакан лабораторный низкий НН-250 НН-400; Колба плоскодонная КП-250; Колба коническая (Эрленмейера) 100; Стол для мойки посуды; Доска для сушки посуды 700x1550 мм; Стол лабораторный 2000x700x915 мм; Табурет лабораторный; Шкаф вытяжной ШВ; Шкаф для реактивов; Шкаф для посуды; Штатив для дистиллированной воды; рН – метр-милливольтметр рН- 150М; Спектрофотометр СФ2000, Термостат ТС80; Устройство для сушки посуды ПЭ-2000.
2	Лаборатория биохимии г. Мурманск, ул. Спортивная д. 13, МГТУ аудитория № 302 корпус Е	Лаборатория оснащен следующим оборудованием:-Основное учебное оборудование: Муфельная печь СНОЛ 8,2/1100; Центрифуга ЦЛМН-Р10-02 "Электрон"; Центрифуга ОПн-8-У4.2; Аквадистиллятор ДЭ-4-2М; Весы лабораторные электронные ВЛТК-500М, ВЛР-200; Весы лабораторные МК6,2-А22, МК15,2-А22; Весы RV-214, RV-5120, ВЛТ-510П; Рефрактометр ИРФ-454; Поляриметр СМЗ УХЛ 4.2; Микроскоп Биолам С-11; Стол демонстрационный для преподавателя; Стол для мойки посуды; Доска для сушки посуды 700x1550 мм; Стол лабораторный 2000x700x915 мм; Табурет лабораторный; Шкаф вытяжной ШВ; Шкаф для реактивов; Шкаф для посуды; Штатив для дистиллированной воды; Шкаф сушильный №3 ШС-3; Аппарат для флуоресцентного анализа витаминов в растворах; Действующие модели, узлы, макеты, стенды и другое

		оборудование; Баня водяная; Баня песочная; Фотометр фотоэлектрический; Дистиллятор ДЭ-4-2М, ДЭ-10; Термометр фотоэлектрический; Рефрактометр дисперсионный универсальный; Инструменты, приборы, оборудование и препараты; Холодильник Либиха П-580; Холодильник шаровой Шх-1; Спиртовка лабораторная СЛ; Эксикатор; Термометр лабораторный ТЛ (компл.); Ареометр для спирта АСП (компл. 10 шт.); Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 58/350, Электропечь лабораторная 8,2 – 1100.
--	--	--

2.7. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и др.

Таблица 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление серьёзной мотивации к профессии; - стремление к приобретению новых профессиональных знаний и умений; - проявление сообразительности, аналитических способностей, системного мышления, эрудиции; - стремление к повышению качества работы; - проявление творчества в выполнении самостоятельной работы; - тщательно подготовлен по основам профессиональных знаний 	демонстрация интереса к будущей профессии на уроках; участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, смотрах, конференциях, предметных неделях; активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, в том числе на практических и лабораторных работах.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать деятельность решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии выбирает способ (технология) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ресурсы для решения поставленной задачи в соответствии с заданным способом деятельности 	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, связанных с технологическими процессами организации и приготовления полуфабрикатов для сложных полуфабрикатов и блюд; корректировка профессионального поведения на основе оценки эффективности и качества выполнения работы.	Базовые задания, устный опрос, собеседование, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая ее соответствие \ несоответствие эталонной ситуации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего контроля своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности 	понимание ответственности за последствия принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности по приготовлению сложных полуфабрикатов и блюд.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, в том числе на лабораторных работах; наличие аккуратных конспектов
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> выделяет из содержащего избыточную информацию источника информации, необходимую для решения задачи самостоятельно находит источник информации по 	эффективный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; использование различных источников, включая электронные и Интернет-ресурсы.	Наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных работах, оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

	<p>заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска</p> <p>делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и \ или приводит аргументы в поддержку вывода</p>		
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения:</p> <p>договаривается о процедуре и вопросах для обсуждения в группе в соответствии с поставленной целью деятельности команды (группы)</p> <p>соблюдает нормы публичной речи и регламент, использует паузы для выделения смысловых блоков своей речи, использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своей речи</p> <p>участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных работах; наблюдение и оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением; конспектирование материала по алгоритму</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет навыки межличностного общения; - обладает способностью и готовностью сотрудничать; - умеет слушать собеседников; - проявляет умение работать в группе, команде; - умеет координировать коллективные действия работы группы; - умеет организовывать деловое общение для максимальной пользы в выполнении работы; 	<p>эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</p>	<p>Наблюдение за выполнением и оценка практического задания, за организацией коллективной деятельности.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет ответственность за выполняемую работу; - берет на себя ответственность за принятые решения; - брать ответственность за работу членов команды 	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы; своевременное оказание помощи членам команды при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение за выполнением и оценка практического задания, за организацией коллективной деятельности.</p>

	(подчиненных), за результат выполнения задания;		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - уметь реализовывать в повседневной жизни полученные знания, умения и навыки; - планировать будущее и отдаленное будущее, обоснованно выбирать варианты реализации жизненных планов; - имеет склонность к саморазвитию; - обладает способностью учиться; - умеет работать самостоятельно; - может воспринимать критику от других обучающихся; - может критично относиться к своей работе; - имеет устойчивое стремление к самосовершенствованию; 	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - ищет необычные, оригинальные идеи выполнения решения; - умеет отклоняться от традиционных схем мышления, готов к инновациям; - принимает непопулярные решения, если этого требует ситуация; - умеет осуществлять самостоятельную работу по самообразованию и самосовершенствованию; - владение терминологией по предмету; 	проявление интереса к инновациям в области технологических процессов.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, в том числе на лабораторных работах
ПК 1.1. Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 1.2. Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.

	населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания		
ПК 1.3. Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ.
ПК 2.1. Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ.
ПК 2.2. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ.
ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ.

	рационов питания		
ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ.
ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы ПК	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 4.1. Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена	умение правильно: проводить органолептическую	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении

изделий и праздничного хлеба.	веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 4.2. Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 4.4. Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении лабораторных работ; Защита лабораторных работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ. Оценка результатов

	пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	блюды; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	тестирования и срезов знаний.
ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания; Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания; Методики составления рационов питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии; Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; Усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; Понятие рациона питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива.	Роль пищи для организма человека; Основные процессы обмена веществ в организме; Суточный расход энергии;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 6.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Суточную норму потребности человека в питательных веществах; Нормы и принципы рационального сбалансированного питания	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ.

	для различных групп населения;	энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результатов тестирования и срезов знаний.
ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	Методики составления рационов питания Назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;	умение правильно: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических работ; Защита практических работ. Оценка результатов тестирования и срезов знаний.