



Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

## **Аннотация дисциплины**

### *Нутрициология*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной по выбору, изучается на 3 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

*Язык реализации: русский.*

**Цель:** формирование у студентов системных знаний в области науки о питании, для создания прогрессивных технологий выработки продуктов с заданным составом и свойствами.

#### **Задачи:**

- изучение законов влияния пищи и процесса потребления на здоровье человека, определение пути легкого усвоения пищи, переработки, утилизации и выведения из организма, а также мотивов выбора пищи человеком и механизмы влияния этого выбора на его здоровье;

- приобретение теоретических знаний по составу компонентов, содержащихся в продовольственном сырье растительного и животного происхождения, (макро – микронутриенты, физиологические функциональные ингредиенты;

- получение знаний о биологических и медицинских последствиях недостатка и избытка компонентов пищи;

- овладение методами исследования фактического питания различных групп населения;

- формирование навыков научно обосновывать разработку новых продуктов питания.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: владение

концепциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры); владение компетенциями самосовершенствования (осознание необходимости, потребность и способность обучаться); способностью к познавательной деятельности, полученными в результате изучения дисциплин «Организация питания в спортивно оздоровительных учреждениях», «Управление научно-технологическими проектами». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Диетология», «Методы моделирования продуктов питания», «Генная инженерия», «Организация и ведение технологического процесса на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности», «Промышленная биотехнология», «Рациональное использование биоресурсов Дальнего Востока» и многих других, формирующих компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующей компетенции, индикаторов достижения компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные	ПК-1 Способен к осуществлению научных исследований в области биотехнологии	ПК-1.2 Разрабатывает новые биотехнологические процессы получения конечных продуктов	<u>Знает:</u> методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов <u>Умеет:</u> применять методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов <u>Владеет:</u> методами разработки новых и модифицирования существующих

			биотехнологических процессов получения конечных продуктов
	ПК-2 Способен к оперативному управлению производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-2.3 Осуществляет управление испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	<p><u>Знает:</u> методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p> <p><u>Умеет:</u> применять методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p> <p><u>Владеет:</u> методами управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Нутрициология» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: видеоконсультация и обратная связь онлайн, работа в малых группах, action learning.

## **I. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование у студентов системных знаний в области науки о питании, для создания прогрессивных технологий выработки продуктов с заданным составом и свойствами.

### **Задачи:**

- изучение законов влияния пищи и процесса потребления на здоровье человека, определение пути легкого усвоения пищи, переработки, утилизации и выведения из организма, а также мотивов выбора пищи человеком и механизмы влияния этого выбора на его здоровье;

- приобретение теоретических знаний по составу компонентов, содержащихся в продовольственном сырье растительного и животного происхождения, (макро – микронутриенты, физиологические функциональные ингредиенты;

- получение знаний о биологических и медицинских последствиях недостатка и избытка компонентов пищи;

- овладение методами исследования фактического питания различных групп населения;

- формирование навыков научно обосновывать разработку новых продуктов питания.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: владение концепциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры); владение компетенциями самосовершенствования (осознание необходимости, потребность и способность обучаться); способностью к познавательной деятельности, полученными в результате изучения дисциплин «Организация питания в спортивно оздоровительных учреждениях», «Управление научно-технологическими проектами». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Диетология», «Методы моделирования продуктов питания», «Генная инженерия», «Организация и ведение технологического

процесса на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности», «Промышленная биотехнология», «Рациональное использование биоресурсов Дальнего Востока» и многих других, формирующих компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	ПК-1 Способен к осуществлению научных исследований в области биотехнологии	ПК-1.2 Разрабатывает новые биотехнологические процессы получения конечных продуктов	<p><u>Знает:</u> методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов</p> <p><u>Умеет:</u> применять методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов</p> <p><u>Владеет:</u> методами разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов</p>
	ПК-2 Способен к оперативному управлению производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-2.3 Осуществляет управление испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	<p><u>Знает:</u> методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p> <p><u>Умеет:</u> применять методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p> <p><u>Владеет:</u> методами управления испытаниями и безопасностью,</p>

			прослеживаемостью производства биотехнологической продукции
--	--	--	--

## II. Трудоемкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часа).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Конт роль	Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК*	СР		
1	Раздел I. Общая нутрициология. Теоретические основы нутрициологии. Физиолого-биохимические аспекты действия нутриентов.	5	24		10		36	Зачет	
2	Раздел 2. Частная нутрициология	5	12		26				
	Итого:		36		36		36	Зачет	

\*онлайн курс

## III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

**Раздел 1. Общая нутрициология. Теоретические основы нутрициологии. Физиолого-биохимические аспекты действия нутриентов (24 час).**

**Тема 1. Введение в нутрициологию. Цель, задачи науки (2 час).**

Основные термины и определения. Микроэлементология, биоэлементология. Теории питания. Теория адекватного, сбалансированного питания. Физиологические потребности здорового человека в пищевых веществах, энергии. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ,

энергии и продуктов питания. Влияние рационального питания на здоровье и продолжительность жизни людей. Последствия нерационального питания. Основные режимы питания и правила составления рационов питания. Лечебное и лечебно-профилактическое питание, их цели и задачи. Принципы составления меню, подбора продуктов и методов кулинарной обработки для диет. Организация лечебно-профилактического питания. Функциональное питание, основные принципы организации. Анализ различных теорий питания (вегетарианство, сыроедение, голодание, раздельное питание и др.) Методы оценки адекватности питания. Понятие о пищевом статусе.

### **Тема 2. Физиология пищеварения. (4 час).**

Понятие и органы пищеварения. Отбор и извлечение из пищи необходимых для организма веществ и превращение их в форму, доступную для усвоения в тканях. Пищеварение в ротовой полости, желудке, двенадцатиперстной, тонкой и толстой кишках. Роль поджелудочной железы и печени в процессах пищеварения. Физиологические основы аппетита. Усвояемость пищевых веществ.

### **Тема 3. Состав пищевого сырья и продуктов питания (18 час).**

Макро - и микроингредиенты, физиологически функциональных ингредиенты и т.п. Физиолого-биохимические аспекты действия нутриентов, их функциональные свойства и превращения в процессе производства. Значение белков, жиров, углеводов в питании больного и здорового человека. Значение витаминов в питании больного и здорового человека. Продукты-источники отдельных жирно - и водорастворимых витаминов. Минеральные вещества, микроэлементы их значение в питании больного и здорового человека. Характеристика физиологических норм питания. Роль воды в жизнедеятельности человеческого организма. Нормы потребления воды. Количество воды, выводимое из человеческого организма. Требования к качеству воды.

### **Раздел 2. Частная нутрициология (12 час).**

## **Тема 1. Пищевая ценность отдельных групп пищевых продуктов (2 час).**

Пищевая ценность продуктов растительного и животного происхождения. Пищевая ценность консервированных продуктов. Продукты с повышенной пищевой ценностью - обогащенные продукты, функциональные пищевые продукты. Особенности нутрициологических подходов к разработке продуктов с повышенной пищевой ценностью.

## **Тема 2. Роль питания в возникновении заболеваний (4 час).**

Алиментарно-зависимые неинфекционные заболевания и их профилактика. Питание и профилактика – избыточной массы тела, сахарного диабета II типа, сердечно - сосудистых заболеваний и т.п.

## **Тема 3. Питание отдельных групп населения (6час).**

Особенности организации питания детей и подростков, беременных и кормящих женщин, лиц престарелого и старческого возраста, студентов, спортсменов и т.п. Питание населения в условиях неблагоприятного действия факторов окружающей среды. Особенности нутрициологических подходов к разработке продуктов для различных групп населения. Проблемы и перспективы индивидуализации питания.

## **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ(36час).**

#### **Тема 1. Состав пищевого сырья и продуктов питания.**

Вид учебной работы: **семинарское занятие (2 час).**

**Цель занятия:** ознакомиться с классификацией, химическим составом и биологической ролью белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов в питании человека.

1. Биологическая ценность белков, незаменимые аминокислоты и их роль.
2. Биологическая роль и пищевое значение жиров.
3. Роль минеральных веществ в организме человека.

4. Витамины и их значение в жизнедеятельности человека

## **Тема 2. Физиология пищеварения.**

Вид учебной работы: **семинарское занятие (2 час).**

**Цель занятия:** ознакомиться с основами физиологии пищеварения

1. Строение пищеварительной системы человека.
2. Пищеварение в ротовой полости.
3. Пищеварение в желудке.
4. Пищеварение в тонком, толстом кишечнике.
5. Всасывание пищевых веществ.

## **Тема 3. Пищевая и биологическая ценность продуктов растительного и животного происхождения.**

Вид учебной работы: **семинарское занятие (4 час).**

**Цель занятия:** ознакомиться с пищевой и биологической ценностью продуктов растительного и животного происхождения.

1. Гигиеническая характеристика продуктов питания растительного происхождения.
2. Зерновые продукты как основные источники энергии, растительного белка и витаминов группы В в питании человека.
3. Овощи и плоды как основной источник витаминов.
4. Гигиеническая характеристика продуктов питания животного происхождения.
5. Значение молока и молочных продуктов в питании населения.
6. Значение и роль мяса и мясных продуктов в питании человека..
7. Значение рыбы и рыбных продуктов в питании.
8. Яйца как источник высокоценных белков (вителлина и др.), лецитина и холина, комплекса минеральных элементов (фосфора и др.), витаминов (А, D и др.)

## **Тема 4. Функциональные и обогащенные продукты питания.**

Вид учебной работы: **семинарское занятие (2 час).**

**Цель занятия:** ознакомиться с видами функциональных и

обогащенных продуктов питания, их свойствами.

**Содержание занятия:**

1. Функциональные продукты питания: определение, виды, предназначение.
2. Особенности применения и разновидности обогащенных продуктов питания.
3. Специализированные продукты питания, их предназначение.
4. Профилактические, лечебные и лечебно-профилактические продукты.
5. Биологически активные добавки к пище (БАД), их классификация.
6. Нутрицевтики и парафармацевтики.
8. Пребиотики. Пробиотики.

**Тема 5. Энергетические затраты и энергетическая ценность пищи.**

Вид учебной работы: **практическое занятие (4 час).**

**Цель занятия:** уметь определять энергетические затраты организма, необходимые для обоснования энергетической ценности рационов питания и физиологических потребностей в основных пищевых веществах.

**Содержание занятия:**

1. Знакомство с видами энергозатрат человека и методами их определения.
2. Определение суточных энергозатрат хронометражно-табличным методом.
3. Определение общих суточных энергозатрат.
4. Определение суточных энергозатрат скорым методом. Сравнить полученные значения.
5. Оформить полученные результаты в виде таблицы, работу защитить у преподавателя.

**Тема 6. Изучение фактического питания различных групп населения. Методы изучения и критерии оценки адекватности питания по показателям статуса питания.**

Вид учебной работы: **практическое занятие (8 час)**.

Форма проведения занятия - case study, анализ конкретных ситуаций (МАО).

Каждому студенту предлагается оценить свой пищевой статус.

**Цель занятия:** уметь оценивать адекватность питания по показателям пищевого статуса.

**Содержание занятия:**

1. Методы изучения фактического питания.
2. Критерии оценки адекватности питания по показателям статуса питания.
3. Оценка своего пищевого статуса по антропометрическим показателям.
4. Определение собственной физиологической потребности в энергетической ценности и основных пищевых веществах.

**Тема 7. Особенности питания в детском и подростковом возрасте. Особенности питания беременных и кормящих женщин. Питание в пожилом возрасте. Питание спортсменов.**

Вид учебной работы: **практическое занятие (6 час)**.

Форма проведения занятия - case study, анализ конкретных ситуаций (МАО).

Каждому студенту предлагается составить рацион питания для определенного человека.

**Цель занятия:** уметь оценивать адекватность рациона питания в соответствии с фактическими энергозатратами и физиологическими нормами питания.

**Содержание занятия:**

1. Особенности обмена веществ у детей. Особенности обмена веществ у детей. Особенности питания детей первого года жизни. Преимущества грудного вскармливания. Особенности питания детей младшего возраста. Роль питания в формировании здоровья ребенка.

Особенности построения школьных рационов питания.

2. Особенности обмена веществ беременных и кормящих. Энергетическая ценность рациона питания беременных и кормящих.

3. Особенности обмена веществ у спортсменов. Сбалансированность пищевых и биологически активных веществ в питании спортсменов. Потребность в основных макро - и микронутриентах. Режим питания. Питание в период обычных тренировочных занятий. Питание в период интенсивных тренировок и соревнований. Углеводно-белково-витаминная направленность питания

4. Принципы питания лиц пожилого и старческого возраста. Энергетическая сторона питания. Качественная сторона питания (потребность в белках, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах). Режим питания. Липотропная и антиоксидантная направленность питания в зрелом и пожилом возрасте.

5. Определение суточных физиологических нормативов питания, в соответствии с полученным заданием.

6. Распределение суточных нормативов питания по отдельным приемам пищи, в соответствии с полученным заданием.

7. Составление суточного рациона питания с учетом физиологических требований, в соответствии с полученным заданием.

## **Тема 8. Питание студентов**

Вид учебной работы: **практическое занятие (4 час).**

Форма проведения занятия - case study, анализ конкретных ситуаций (МАО).

Каждому студенту предлагается оценить свой рацион питания.

**Цель занятия:** научиться составлять суточные рационы питания для различных групп населения в соответствии с физиологическими нормами питания.

**Содержание занятия:**

1. Факторы, оказывающие влияние на работоспособность и

здоровье лиц умственного труда, принципы построения их питания.

2. Особенности построения режима питания студентов.
3. Составить меню - раскладку собственного суточного рациона питания.
4. На основании меню-раскладки подготовить отчет о собственном питании.
5. Дать оценку собственному питанию.
6. Подготовить рекомендации для рационализации собственного питания.

### **Тема 9. Основы клинической нутрициологии.**

Вид учебной работы: **семинарское занятие (4 час).**

Форма проведения занятия – проектирование (МАО).

Каждому студенту предлагается составить рекомендации по питанию для человека, имеющего конкретное алиментарное заболевание (атеросклероз, сахарный диабет, ожирение, желчно-каменная болезнь, остеопороз и т.д.).

**Цель занятия:** ознакомиться с основами клинической нутрициологии.

**Содержание занятия:**

1. Роль питания в развитии нарушений обмена веществ.
2. Классификация алиментарных болезней.
3. Болезни и синдромы недостаточного питания: белково-энергетическая недостаточность, витаминная недостаточность, минеральная недостаточность, недостаточность незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, неустановленные виды недостаточности питания.
4. Болезни и синдромы избыточного питания: энергетическая избыточность, синдром белковой избыточности питания, синдром избыточности ПНЖК, витаминная и минеральная избыточность.
5. Пищевая аллергия.
6. Значение атеросклероза в формировании сердечно-сосудистой патологии.

7. Причины развития сахарного диабета, виды диабета.
8. Диеты длительного применения в лечении больных сахарным диабетом.
9. Ожирение: причины, классификация, диагностика.
10. Основные направления и диетологические принципы алиментарной профилактики ожирения.
11. Диетологические принципы построения рационов при лечении больных с желчно-каменной болезнью.

## V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				Текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Общая нутрициология. Теоретические основы нутрициологии. Физиолого-биохимические аспекты действия нутриентов.	ПК-1,2  ПК-2,3	Знает методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов	УО-1- собеседование Пр-1 Тест Презентация	Зачет Вопрос 1-45
			Умеет применять методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			Владеет методами разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов	Пр-2 контрольная работа	Ситуационная задача
2	Раздел 2 Частная нутрициология	ПК-1,2 ПК-2,3	Знает методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью	УО-1 собеседование Пр-1 тест	Зачет Вопрос 46-72

			производства биотехнологической продукции	Презентация	
			Умеет применять методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			Владеет методами управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	ПР-2 контрольная работа	Ситуационная задача

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своей специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;

- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;

- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;

- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;

- подготовка к зачету;

- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» включает в себя план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

#### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение (час)</b>	<b>Форма контроля</b>
1	2-6 неделя	Реферат	6	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	4	УО-3-Доклад, сообщение
3	7-9 неделя	Определение суточных энергозатрат методом самохронометража	4	Отчет по практической работе
4	10-12 неделя	Подготовка отчета по карте фактического питания	6	Отчет по практической работе
5	2-17 неделя	Подготовка к практическим занятиям	10	ПР-1 Тест, ситуационная задача
6	17-18 неделя	Подготовка к зачету	6	Собеседование
		итого	36	

Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя подготовку к практическим занятиям, подготовку к тестированию, самостоятельное изучение и конспектирование ряда тем.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

## **VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Тель Л.З., Даленов Е.Д., Нутрициология: учебник, Москва, Литтерра, 2017. – 543 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846772&theme=FEFU>

2. Диетическое (лечебное и профилактическое) питание и алиментарно-зависимые факторы здоровья. Монография : монография / О.В. Беспалова. — Москва : Русайнс, 2018. — 75 с. — ISBN 978-5-4365-2720-8. <https://www.book.ru/book/930246>
3. Физиология питания (для бакалавров). Учебник : учебник / Е.Д. Амбросьева. — Москва : КноРус, 2018. — 305 с. — ISBN 978-5-406-05926-5 <https://www.book.ru/book/926952>
4. Сафонова, Э.Э. Гигиена питания. Основы организации лечебного (диетического) питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Э. Сафонова, Е.П. Линич, В.В. Быченкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104856>.
5. Линич, Е.П. Гигиенические основы специализированного питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 220 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93698>.
6. Линич, Е.П. Функциональное питание [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107944>

### **Дополнительная литература**

(печатные и электронные издания)

1. Теплова, А.И. Витамины и минералы для жизни и здоровья [Электронный ресурс] / А.И. Теплова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. — 111 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103972>.
2. Гигиена питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кавешников [и др.]. — Электрон. дан. — Томск : СибГМУ, 2018. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113544> .
3. Попова, Н.Н. Основы рационального питания [Электронный ресурс] :

- учебное пособие / Н.Н. Попова. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 106 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71654>
4. Попова, Н.Н. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Попова, Е.С. Попов, И.П. Щетилина. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГУИТ, 2016. — 67 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92220>.
5. Фёдорова, Р.А. Функциональные продукты питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Фёдорова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017. — 50 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110507>.
6. Тутельян, В.А. Теоретические и практические аспекты диетотерапии при сахарном диабете 2 типа [Электронный ресурс]: монография / В.А. Тутельян, Х.Х. Шарафетдинов, А.А. Кочеткова. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 244 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96081>
7. Полиевский С.А. Спортивная диетология: учебник для вузов / С. А. Полиевский – Москва: Академия, 2015. – 201 с. (3 экз.)  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:790352&theme=FEFU>
8. Харенко, Е.Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Харенко, Н.Н. Яричевская, С.Б. Юдина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 204 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113907>.
9. Тырсин Ю.А. Секреты правильного питания: минералы, витамины, вода / Ю. А. Тырсин, А. А. Кролевец, С. В. Бельмер и др. Российская академия естественных наук – Москва: Дели Плюс, 2014. - 271с. (2 экз.)  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731950&theme=FEFU>.
10. Нутрициология: учебник / Л. З. Тель, Е. Д. Даленов, А. А. Абдулдаева [и др.]. Москва: Литтерра, 2016., 543 с. (1экз)  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:818987&theme=FEFU>

## **Нормативно-правовые материалы**

1. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21
2. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. - Режим доступа: <http://libgost.ru/>
2. ГОСТы, СНИПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. - Режим доступа: <http://g-ost.ru/>
3. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
4. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [www.sci-innov.ru](http://www.sci-innov.ru)
5. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ [www.library.mephi.ru](http://www.library.mephi.ru)

## **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word), программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

Информационно справочные системы и профессиональные базы данных:

1. ЭБС ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>
2. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «eLIBRARY.RU»: <http://www.elibrary.ru/>

5. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs>
6. Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/>
7. Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/>
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
9. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>
10. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
11. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.ur0l>
12. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
13. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>
14. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
15. Справочно-правовая система «Гарант». - Режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
16. Справочная система «Кодекс». - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
17. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>
18. Доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/>
19. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение заданий.

Освоение дисциплины «Нутрициология» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Нутрициология» является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

## IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации  (690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус D, каб. 207/346)	Мультимедийная аудитория: Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления)	Microsoft Windows 7 Pro MAGic 12.0 Pro, Jaws for Windows 15.0 Pro, Open book 9.0, Duxbury BrailleTranslator, Dolphin Guide (контракт № А238-14/2); Неисключительные права на использование ПО Microsoft рабочих станций пользователей (контракт ЭА-261-18 от 02.08.2018): - лицензия на клиентскую операционную систему; - лицензия на пакет офисных продуктов для работы с документами включая формат.docx , .xlsx , .vsd , .ptt. Microsoft Office 365 Microsoft Office Professional Plus 2019 Microsoft Teams
Учебная аудитория для	Компьютерный класс на 26	Microsoft Windows 7 Pro

<p>проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>(690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус D, каб. 601)</p>	<p>рабочих мест. Рабочее место: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK</p>	<p>MAGic 12.0 Pro, Jaws for Windows 15.0 Pro, Open book 9.0, Duxbury BrailleTranslator, Dolphin Guide (контракт № А238-14/2); Неисключительные права на использование ПО Microsoft рабочих станций пользователей (контракт ЭА-261-18 от 02.08.2018): - лицензия на клиентскую операционную систему; - лицензия на пакет офисных продуктов для работы с документами включая формат.docx , .xlsx , .vsd , .ppt. Microsoft Office 365 Microsoft Office Professional Plus 2019 Microsoft Teams</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы:</p>		
<p>А1042 аудитория для самостоятельной работы студентов</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт.; Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox; Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C; Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Дисплей Брайля Focus-40 Blue – 3 шт.; Дисплей Брайля Focus-80 Blue; Рабочая станция Lenovo ThinkCentre E73z – 3 шт.; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Маркер-диктофон Touch Мемо цифровой; Устройство портативное для чтения плоскочечатных текстов PEarl; Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей SARA; Принтер Брайля Emprint SpotDot - 2 шт.; Принтер Брайля Everest - D V4; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Видео увеличитель Topaz 24” XL стационарный электронный; Обучающая система для детей тактильно-речевая, либо для людей с ограниченными возможностями здоровья; Увеличитель ручной видео RUBY</p>	<p>Microsoft Windows 7 Pro MAGic 12.0 Pro, Jaws for Windows 15.0 Pro, Open book 9.0, Duxbury BrailleTranslator, Dolphin Guide (контракт № А238-14/2); Неисключительные права на использование ПО Microsoft рабочих станций пользователей (контракт ЭА-261-18 от 02.08.2018): - лицензия на клиентскую операционную систему; - лицензия на пакет офисных продуктов для работы с документами включая формат.docx , .xlsx , .vsd , .ppt.; - лицензия па право подключения пользователя к серверным операционным системам , используемым в ДВФУ : Microsoft Windows Server 2008/2012; - лицензия на право подключения к серверу Microsoft Exchange Server Enterprise; - лицензия па право подключения к внутренней информационной системе документооборота и порталу с возможностью поиска информации во множестве удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, включая порталные хранилища, используемой в</p>

	портативный – 2 шт.; Экран Samsung S23C200B; Маркер-диктофон Touch Мемо цифровой.	ДВФУ: Microsoft SharePoint; - лицензия на право подключения к системе централизованного управления рабочими станциями, используемой в ДВФУ: Microsoft System Center.
--	---	--