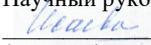
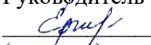




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИЙ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель ОП
 Исаева М.П.
(подпись) (ФИО)

Руководитель ОП
 Ершова Т.А.
(подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего базовой кафедрой
 Ершова Т.А.
(подпись) (И.О. Фамилия)
«20 » февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Методы оценки эффективности специализированных и функциональных продуктов питания
методами *in vivo*, *in vitro***

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения
Нутригеномика и технологии персонализированного питания
Форма подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от № 946 от 11.08.2020.

Рабочая программа обсуждена на заседании Базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии
протокол от «20» февраля 2023 г № 03/1.

И.о. заведующего базовой кафедрой Т.А. Ершова

Составители: к.б.н., доцент Чеснокова Н.Ю.

Владивосток
2023

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
2. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
3. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
4. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
5. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний о функциональных и специализированных продуктах питания, их назначении, классификации, особенностях химического состава и технологических процессах, а также проверки их качества и эффективности применения отдельных видов биологически активных веществ в составе данных продуктов питания.

Задачи:

1. Анализ современных тенденций в вопросах питания и здоровья, изучение современного рынка функциональных продуктов;
2. Исследование специфических физиологических эффектов функциональных ингредиентов методами *in vivo* и *in vitro*;
3. Характеристика видов, строения, физиологических аспектов применения основных групп функциональных ингредиентов;
4. Анализ современных подходов к созданию функциональных продуктов питания.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организационно-управленческий	ПК-2 Способен устанавливать и определять приоритеты в стратегии развития предприятия, в его финансово-экономической деятельности	ПК-2.1 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов персонифицированного питания на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений
		ПК-2.2 Применяет способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством

		продуктов персонифицированного питания
Технологический	ПК-4 Способен осуществлять разработку новых технологий персонифицированных продуктов питания	ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции персонифицированного питания с учетом научно-обоснованных подходов
		ПК-4.2 Составляет проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов персонифицированного питания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов персонифицированного питания на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	Знает состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях
	Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения, продуктов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры при выборе технических и организационных решений
	Владеет навыками расчета технико-экономической эффективности производства продуктов персонифицированного питания на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений
ПК -2.2 Применяет способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов персонифицированного питания	Знает методы определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции; виды, формы и методы мотивации персонала производства продукции специализированного назначения, включая материальное и нематериальное стимулирование.
	Умеет применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продукции общественного и осуществлять

	<p>мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продукции персонифицированного питания; применять методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции персонифицированного питания</p>
<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции персонифицированного питания с учетом научно-обоснованных подходов</p>	<p>Владеет навыками координации и контроля, проведения оценки эффективности работы предприятия питания; внедрения технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продукции персонифицированного питания в целях оптимизации технологического процесса производства; лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции персонифицированного питания.</p> <p>Понимает сущность структуры рецептурно-компонентных и технологических решений</p> <p>Знает методы корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания</p> <p>Владеет способами корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания</p>
<p>ПК -4.2 Составляет проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов персонифицированного питания</p>	<p>Знает основы разработки проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов персонифицированного питания</p> <p>Умеет составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов персонифицированного питания</p> <p>Владеет навыками разработки проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов персонифицированного питания</p>

II. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часов), (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

III. Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт роль	
1	Раздел I Технологии производства специализированных и функциональных продуктов питания и методы оценки их эффективности	3	54	-	54	-	9	27	Опрос, тестирование
	Итого:		54	-	54	-	9	27	

IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Технологии производства специализированных и функциональных продуктов питания и методы оценки их эффективности (54 час.).

Тема 1 Принципы производства продуктов питания функционального и специального назначения для различных групп населения (10 час.)

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания.

Тема 2. Государственная политика в области здорового питания населения России (10 час.).

Классификация продуктов функционального и специализированного питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов

функционального и специализированного питания. Вторичные сырьевые ресурсы и безотходные технологии их переработки. Научные принципы обогащения пищевых продуктов функциональными ингредиентами. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания.

Тема 3. Биологические активные соединения (БАВ) как элементы функционального и специализированного питания (10 час.).

Понятие и виды биологически активных соединений, оценка риска их использования по стандартам ФАО/ВОЗ. Международная классификация, стандарты и система кодирования БАВ. Проблема совместимости БАВ с основными компонентами функциональных и специализированных продуктов питания. Особенности БАВ комплексного назначения.

Тема 4. Методы оценки эффективности применения специализированных и функциональных продуктов питания *in vivo* и *in vitro* (24 час).

Эффективность профилактики заболеваний и реабилитации больных с использованием специализированных и функциональных продуктов. Исследования токсичности используемых биологически активных веществ, а также их сохранности и биодоступности в составе пищевого продукта. Оценка клинической эффективности специализированных и функциональных продуктов питания на основе принципов доказательной медицины. Стратегия, основанная на оценке источников биологически активных веществ и мишень – ориентированная стратегия. Скрининг активных компонентов через исследования *in silico*, *in vitro* и *in vivo*.

V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия №1 (9 час.)

Занятие 1. «Государственная политика Российской Федерации в области здорового питания населения».

1. Организация здорового питания населения.
2. Роль минеральных веществ в организме человека.

3. Недостаток или избыток минеральных веществ в питании человека.
4. Роль отдельных минеральных элементов.
5. Макроэлементы. Микроэлементы.
6. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.

Практические занятия №2 (9 час.)

Занятие 2. «Классификация продуктов функционального и специализированного питания».

1. Потребительские свойства функциональных продуктов: пищевая ценность, вкусовые качества, физиологическое воздействие.
2. Концепция функционального питания.
3. Основные компоненты.
4. Причины интенсивного развития функционального питания.

Практические занятия №3 (9 час.)

Занятие 3. «Научные основы функционального и специализированного питания».

1. Витаминизация пищевых продуктов.
2. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов.
3. Витамин С в производстве пищевых продуктов.
4. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов.
5. Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащенных пищевых продуктах.
6. Теория сбалансированного питания, теория адекватного питания, теория рационального питания, комбинированные продукты питания, лечебно-профилактическое питание.

Практические занятия №4 (9 час.)

Занятие 4. «Особенности технологии производства продуктов питания функционального и специализированного назначения для различных групп населения».

1. Обогащение продуктов питания, добавка эссенциальных веществ и мономерных компонентов.
2. Методология проектирования функциональных продуктов питания.
3. Переработка вторичных сырьевых ресурсов в производстве продуктов функционального назначения.
4. Основные пути развития разработки продуктов функционального назначения.
5. Разработка продуктов функционального назначения с использованием биологически активных добавок

Практические занятия №5 (9 час.)

Занятие 5. «БАВ как элементы функционального и специализированного питания.

1. Понятие и виды биологически активных соединений, оценка риска их использования по стандартам ФАО/ВОЗ.
2. Международная классификация, стандарты и система кодирования БАВ.
3. Проблема совместимости БАВ с основными компонентами функциональных и специализированных продуктов питания.
4. Особенности БАВ комплексного назначения.

Практические занятия №6 (9 час.)

Занятие 8. «Методы оценки эффективности применения специализированных и функциональных продуктов питания».

1. Эффективность профилактики заболеваний и реабилитации больных с использованием специализированных и функциональных продуктов.

2. Исследования токсичности используемых биологически активных веществ, а также их сохранности и биодоступности в составе пищевого продукта.

3. Оценка клинической эффективности специализированных и функциональных продуктов питания на основе принципов доказательной медицины.

4. Стратегия, основанная на оценке источников биологически активных веществ и мишень – ориентированная стратегия.

5. Скрининг активных компонентов через исследования *in silico*, *in vitro* и *in vivo*.

6. Возможности информирование потребителей о наличии положительного эффекта для здоровья информацией на упаковке продукта и в сопроводительных материалах.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел I Технологии производства специализированных и функциональных продуктов питания и методы оценки их эффективности	ПК-2, ПК-4	Знает технологии производства специализированных и функциональных продуктов питания и методы оценки их эффективности Умеет разрабатывать и производить специализированные продукты питания с учетом норм введения в них	УО-1 – собеседование, ПР-2 – индивидуальное задание ПР-4 - реферат	Опрос Пр-1 – итоговый тест

			биологически активных ингредиентов, а также применяет методы <i>in</i> <i>silico</i> , <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> для оценки их эффективности Владеет технологиями производства специализиров анных и функциональн ых продуктов питания, а также методами <i>in</i> <i>silico</i> , <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> для оценки их эффективности		
--	--	--	---	--	--

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методы оценки эффективности специализированных и функциональных продуктов питания методами *in vivo*, *in vitro*» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Основная литература

1. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 176 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05899-4. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/tehnologiya-funkcionalnyh-produktov-pitaniya-444271#page/1>
2. Функциональное питание : учебное пособие / авторы-составители Э.Э. Сафонова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/122143/#1>
3. Линич, Е.П. Функциональное питание : учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2553-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/107944/#1>
4. Функциональное питание. Практикум : учебно-методическое пособие / составители Э.Э. Сафонова, В.В. Быченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3687-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/118621/#1>
5. Рождественская, Л. Н. Технология открытия предприятия питания : учебное пособие / Л. Н. Рождественская, Л. Е. Чередниченко, О. В. Рогова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 134 с. - ISBN 978-5-7782-3992-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870476>
6. Другов, Ю. С. Контроль безопасности и качества продуктов питания и товаров детского ассортимента : практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 443 с. —

(Методы в химии). — ISBN 978-5-00101-697-7. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/1093271>

Дополнительная литература

1. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С.Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5- 8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/103149/#1>
2. Харенко, Е.Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е.Н. Харенко, Н.Н. Яричевская, С.Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/113907/#1>
3. Бобренева, И.В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И.В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5- 8114-3558-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим 41 доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/115482/#1>
4. Текутьева, Л.А. Пищевые и биологически активные добавки : учебно-справочное пособие для вузов / Л. А. Текутьева. — Владивосток : Изд-во Тихоокеанского экономического университета, 2008. — 430 с Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:353051&theme=FEFU>
5. Сарафанова, Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия – 3-е изд., перераб. и доп. / Л.А. Сарафанова. – СПб.: Профессия, 2011. – 776 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342063&theme=FEFU>
6. Химия пищевых продуктов : пер. с англ. / ред.-сост. : Шринивасан Дамодаран, Кирк Л. Паркин, Оуэн Р. Феннема. Санкт-Петербург : Профессия, 2012. — 1039 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:675478&theme=FEFU>

7. Палагина, М.В. Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие / М.В. Палагина, Т.П. Юдина, В.П. Корчагин. - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2007. - 102 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:350602&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 "О защите прав потребителей" с изменениями и дополнениями, https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/
2. Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ, с изменениями и дополнениями, http://docs.cntd.ru/document/zakon_o_tehnicheskom_regulirovanii
3. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об обеспечении единства измерений", https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/
4. [Постановление Правительства РФ от 12.02.1994 N 100 \(ред. от 27.11.2013\) "Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг"](#), <https://www.consultant.ru>
5. Федеральный закон Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации", <http://rg.ru/2015/07/03/standart-dok.html>
6. [ГОСТ 1.0-92 Межгосударственная система стандартизации \(МГСС\). Основные положения \(с Изменениями N 1-6\)](#), <http://docs.cntd.ru/document/gost-1-0-92>
7. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения, <http://docs.cntd.ru/document/1200101156>
8. ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению,

изложению, оформлению, содержанию и обозначению (с Изменением N 1),
<http://docs.cntd.ru/document/1200029959>

9. ГОСТ Р 40.002-2000. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения, <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-40-002-2000>

10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. с изменениями и дополнениями,
<http://docs.cntd.ru/document/901808297>

11. ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции,
<http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tehnreg/deptexreg/tr/Documents/TR%20TS%20PishevayaProd.pdf>

12. Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности" с изменениями и дополнениями, <http://docs.cntd.ru/document/902253576>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Информационная справочно-правовая система Консультант плюс (локальная версия)

2. Справочно-правовая система Гарант (локальная версия)

3. Информационно-правовая система «Законодательство России»
<http://pravo.gov.ru/ips/>

4. Правовая справочно-консультационная система «Кодексы и законы РФ» <http://kodeks.systems.ru>

5. ЭБС «ИНФРА–М» <http://znanium.com>

6. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

7. ЭБС ВООК.ru <http://www.book.ru>

8. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/>

9. Видеолекции НПП Краснодарского филиала
<http://vrgteu.ru/course/view.php?id=6680>

10. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
<http://elibrary.ru>

11. Библиографическая и реферативная база данных Scopus
<https://www.elsevier.com/solutions/scopus>

12. База данных PATENTSCOPE
<https://patentscope.wipo.int/search/ru/search.jsf>

13. База данных стандартов и регламентов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <http://www.gost.ru>

14. Российский архив государственных стандартов, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов (РАГС) <http://www.rags.ru/gosts/2874/>

IX. 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 (собеседование), создание тестов, анкет, опросников, выполнение реферата.

Освоение дисциплины « «Методы оценки эффективности специализированных и функциональных продуктов питания методами *in vivo*, *in vitro*»» 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 « «Методы оценки эффективности специализированных и функциональных продуктов питания методами *in vivo*, *in vitro*»» является зачет в третьем семестре и экзаменом в 4 семестре 2 курса.

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).

Х. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций, оборудованных мультимедийным обеспечением и соответствующие санитарным и противопожарным правилам и нормам.

<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>
<p>Лекционная аудитория оснащенная мультимедийным комплексом г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. М329, площадь 41,9м²</p>	<p>Лекционные аудитории Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW 330U, 3000 ANSI lumen, -2 шт. Экран проекционный ScreenLineTrimWhiteIce, 50 см - 2 шт Документ-камера Avervision CP355AF - 2 шт Сетевая видеочасть Multipix MP-HD718 - 2 шт Матричный коммутатор DVI Extron DXP 44 DVI PRO - 2 шт Комплект удлинителей DVI - 2 шт Усилитель-распределитель DVI сигнала, Extron DVI DA2 - 2 шт Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Standart III - 2 шт Усилитель мощности, Extron XPA 2001-100V - 2 шт Цифровой аудиопроцессор, Extron DMP 44 LC - 2 шт Акустическая система для потолочного монтажа с низким профилем, Extron SI 3CT LP - 2 шт Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе рокового приемника EM 100 G3б передатчика БЛ 100 ПЗ, петличный микрофон ME 4с ветрозащитой и антенн - 2 шт Сетевой контроллер управления C T S4 - 2 шт Расширение для контроллера управления Extron IPL T CR48 - 2 шт</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в</p>

	<p>Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
--	--