



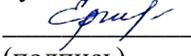
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
**ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**  
**«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИЙ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»**

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель ОП

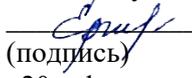
 Л.В. Левочкина  
(подпись) (ФИО)

Руководитель ОП

 Т.А. Ершова  
(подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего базовой кафедрой

 Т.А. Ершова  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

«20 » февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**Современное фасовочно-упаковочное оборудование и брендинг**  
Направление подготовки  
19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания  
Инновационный ресторанный инжиниринг  
Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14 августа 2020 г. № 1028.

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: канд. техн. наук., профессор Левочкина Л.В.

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:** изучение современного фасовочно – упаковочного оборудования, физико-химических процессов, обеспечивающих формирование современных упаковочных материалов. Выявить основные тенденции развития упаковочных материалов, в том числе и производство съедобной упаковки. Определить основные функции упаковки.

### **Задачи:**

1. Изучить виды тары и упаковки и определить ее основные функции
2. Изучить теоретические основы теории формирования полимерной упаковки .
3. Изучить организацию процесса упаковки пищевых продуктов.
4. Изучить особенности вакуумной упаковки.
5. Изучить влияние веществ пищи на упаковочные материалы.
6. Изучить особенности упаковки замороженных пищевых продуктов.
7. Изучить упаковку пищевых продуктов в газо -модифицированной среде.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений профессионального модуля «Инжиниринг-технологический модуль», изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –45 часов, на подготовку к экзамену – 27 часов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции: Способен к стратегическому управлению развитием производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, Способен анализировать и оценивать информацию, процессы, деятельность, идентифицировать проблемы при управлении производственными и

логистическими процессами, оценивать риски в области снабжения, хранения и движения запасов, Способен планировать этапы работ и контролировать реализации проектов строительства и реконструкции предприятий питания.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Технологический	ПК-4 Способен анализировать и оценивать информацию, процессы, деятельность, идентифицировать проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, оценивать	ПК-4.1 Умело организует снабжение, хранение и движение запасов, производственных процессов пищевых производств	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств
			Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств
		ПК-4.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом, устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственным процессом
			Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом
			Владеет принципами управления производственным процессом
		ПК-4.3 Выявляет проблемы при управлении производственными и логистическими процессами	Знает навыки в области финансовой и логистической деятельности
			Умеет эффективно прогнозировать информацию финансовой и логистической деятельности
			Владеет навыками области финансовой и логистической деятельности
Проектный	ПК-5 Способен планировать этапы работ и контролировать реализации проектов строительства и реконструкции предприятий питания.	ПК-5.2 Грамотно делает привязку технологического и др. оборудования предприятий общественного питания различного типа	Знает технологического и др. оборудование предприятий общественного питания различного типа
			Умеет правильно использовать оборудование предприятий общественного питания различного типа
			Владеет знаниями о технологическом оборудовании предприятий общественного питания различного типа

## II. Трудоемкость дисциплины

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

## 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	Тема 1. Характеристики тары и упаковки пищевых продуктов	1	6						экзамен
2	Тема 2. Использование вакуумных технологий для хранения и приготовления пищевых продуктов	1	4						
3	Тема 3. Съедобные полимерные пленки и покрытия как средства сохранения качества сырья и готовых изделий	1	4						
4	Тема 4. Оборудование для производства пластиковой тары	1	4						
5	Практическое занятие №1 «Классификация и функциональное назначение тары»	1			2		8		
6	Практическое занятие №2 Подбор материалов для упаковки готовых кулинарных изделий	1			2		8		
7	Практическое занятие №3 Вакуумная упаковка полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий	1			6		5		
8	Практические занятия №4 Семинар по теме «Характеристика тары и упаковки»	1			2		8		
9	Практическое занятие №5 «Расчет и подбор фасовочно-упаковочного для инновационного продукта»	1			4		8		
10	Практическое занятие №6 «Съедобные полимерные	1			2		8		

	упаковки»								
	Итого:	1	18	-	18	-	45	27	

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

##### **Тема 1. Характеристики тары и упаковки пищевых продуктов**

1. Значение тары и упаковки
2. Характеристики тары и упаковки
3. Функции тары и упаковки
4. Классификация тары и упаковки. Основные признаки и характеристики основных групп тары и упаковки
5. Роль тары и упаковки в современном производстве.
6. Современные тенденции развития тары и упаковки
7. Характеристика и требования к материалам тары и упаковки

##### **Тема 2. Использование вакуумных технологий для хранения и приготовления пищевых продуктов.**

1. Принципы действия, преимущества и недостатки вакуумной упаковки продуктов питания и готовой кулинарной продукции.
2. Типы вакуумных аппаратов, их характеристика и особенность использования для упаковки пищевых продуктов.
3. Характеристика материалов и сопутствующих аксессуаров для вакуумной упаковки пищевых продуктов.
4. Технология вакуумной упаковки готовых кулинарных изделий.

##### **Тема 3. Съедобные полимерные пленки и покрытия как средства сохранения качества сырья и готовых изделий.**

1. Краткая история съедобных полимерных покрытий пищевых продуктов и цель их использования
2. Характеристики съедобных пленок и покрытий
3. Составы и способы получения съедобных полимерных пленок и покрытий.
4. Основные функции съедобной упаковки
5. Антибактериальные и антимикробные свойства съедобных пленочных покрытий

6. Основные направления технологии съедобных пленочных покрытий для продуктов длительного хранения
7. Международные требования к качеству и использованию съедобных пленочных покрытий.

#### **Тема 4. Оборудование для производства пластиковой тары.**

1. Теоретическое обоснование методов термоформования полимерной посуды.
2. Основные технологические параметры процесса термоформования.
3. Технология производства пластиковой тары.
4. Производство ПЭТ бутылок.
5. Способы преобразования пластиковой тары в биоразлагаемый материал

#### **V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА Практическое занятие №1 (2 час.)**

##### **«Классификация и функциональное назначение тары».**

1. Ознакомиться с перечнем основных видов тары
2. Определить положительные и отрицательные характеристики тары и её пригодность для хранения пищевых продуктов.
3. Дать классификацию и функциональную характеристику тары

#### **Практическое занятие №2 (2 час.)**

##### **Подбор материалов для упаковки готовых кулинарных изделий**

1. Характеристика основных свойств инновационного пищевого продукта
2. Подбор упаковочной тары к готовым пищевым продуктам
3. Определение показателей качества и сроков хранения упакованного продукта

#### **Практическое занятие №3 (6 час.)**

##### **Вакуумная упаковка полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий**

1. Определение материалов для вакуумной упаковки конкретных пищевых продуктов
2. Подбор вакуумного оборудования для упаковки полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий.

#### **Практические занятия №4 (2 час.)**

#### **Семинар по теме «Характеристика тары и упаковки»**

#### **Практическое занятие №5 (4 час.)**

#### **«Расчет и подбор фасовочно-упаковочного для инновационного продукта».**

1. 1.Определить основные этапы фасовочной линии.
2. 2.Определить тип необходимого оборудования
3. Подобрать комплектующее вспомогательное оборудование
4. Скомпоновать в одну упаковочную линию (агрегат) подобранное оборудование

#### **Практическое занятие №6 (2 час.)**

#### **Семинар по теме «Съедобные полимерные упаковки»**

### **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	Тема 1. Характеристики тары и упаковки пищевых продуктов  Практические занятия 1-2	ПК-4.1 Умело организует снабжение, хранение и движение запасов, производственных процессов пищевых производств	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств  Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых	УО-1 ПР-2 ПР-4	ПР-1

			производств		
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств		
2	Тема 2. Использование вакуумных технологий для хранения и приготовления пищевых продуктов  Практические занятия 3-4	ПК-4.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом, устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса  Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом  Владеет принципами управления производственным процессом	УО-1 ПР-2 ПР-4	ПР-1
3	Тема 3. Съедобные полимерные пленки и покрытия как средства сохранения качества сырья и готовых изделий  Практическое занятие 5	ПК-4.3 Выявляет проблемы при управлении производственными и логистическими процессами	Знает навыки в области финансовой и логистической деятельности  Умеет эффективно прогнозировать информацию финансовой и логистической деятельности  Владеет навыками области финансовой и логистической деятельности	УО-1 ПР-2 ПР-4	ПР-1
4	Тема 4. Оборудование для производства пластиковой тары  Практическое занятие 6	ПК-5.2 Грамотно делает привязку технологического и др. оборудования предприятий общественного питания различного типа	Знает технологического и др. оборудование предприятий общественного питания различного типа  Умеет правильно использовать оборудование предприятий общественного питания различного типа	УО-1 ПР-2 ПР-4	ПР-1

			Владеет знаниями о технологическом оборудовании предприятий общественного питания различного типа		
--	--	--	---	--	--

\* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

## VII. 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 своему направлению подготовки, 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 выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

## VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Научно-практические аспекты производства продукции индустрии питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, Н. В. Барсукова, И. В. Симакова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-6046938-1-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183485>
2. Черняков, М. К. Моделирование и проектирование производственных процессов и систем : учебное пособие / М. К. Черняков. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 94 с. - ISBN 978-5-7782-4249-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866933>

3. Бессонова, Л. П. Применение метода QFD в улучшении качества пищевых продуктов и услуг общественного питания : монография / Л. П. Бессонова. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2022. - 232 с. - ISBN 978-5-98879-108-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1880906>
4. Методы исследований пищевых продуктов. - Ставрополь : Энтропос, 2020. - 252 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095246>
5. Курочкин, А. А. Теоретическое обоснование применения экструдированного сырья в технологиях пищевых продуктов : монография / А.А. Курочкин, П.К. Воронина, Г.В. Шабурова. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 163 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/21860](http://www.dx.doi.org/10.12737/21860). - ISBN 978-5-16-011707-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/970148>

#### **Дополнительная литература**

1. Алексеев, Г. В. Опыт и перспективы применения инновационных технологий образования в области пищевых производств : монография / Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 321 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010414-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1938932>
2. Кукурузные кочерыжки как перспективное сырье для биотехнологических производств : монография / Р. Т. Валеева, О. В. Ананьева, С. А. Понкратова [и др.]. - Казань : КНИТУ, 2019. - 132 с. - ISBN 978-5-7882-2638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896250>
3. Зелке, С. Пластиковая упаковка / Зелке С., Кутлер Д., Хернандес Р.; Под ред. Загорский А.Л. - СПб:Профессия, 2011. - 560 с. ISBN 978-5-91884-018-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/322488>

4. Бессонова, Л. П. Научные основы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Л. П. Бессонова, Н. И. Дунченко, Л. В. Антипова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2021. - 392 с. - ISBN 978-5-98879-076-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1880899>
5. Пастушкова, Е. В. Теоретические и практические аспекты разработки пищевых продуктов антиоксидантного направления: монография / Е.В. Пастушкова, В.В. Фозилова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 164 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/10.12737/monography\\_5c092e0e2b3a30.25186138](http://www.dx.doi.org/10.12737/10.12737/monography_5c092e0e2b3a30.25186138). - ISBN 978-5-16-013941-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961427>
6. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и переработки растительного сырья : монография / Л. Н. Меняйло, И. А. Батурина, О. Ю. Веретнова [и др.]. - Красноярск : СФУ, 2015. - 212 с. - ISBN 978-5-7638-3151-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550153>
7. Ковалева, Е. Г. Безопасность и качество пищевых продуктов = Practical Food Safety and Food Quality : учебно-методическое пособие / Е. Г. Ковалева, С. Ю. Митропольская ; науч. ред. М. А. Миронов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2017. - 76 с. - ISBN 978-5-7996-2080-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920471>

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

1. Интерактивная международная база данных генетических последовательностей GenBank, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

2. Интерактивная международная база данных последовательностей белков UniProt, <https://www.uniprot.org>

3. Интерактивная международная база данных биотехнологических генно-модифицированных культурах, одобренных FDA - GM Approval Database, <https://www.isaaa.org>

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

Программы для биоинформатического анализа последовательностей генов, геномов и белков с помощью интерактивных программ BLAST, ClustalW, Chromas, GeneRunner

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет»**

1. Публичный онлайн каталог Научной библиотеки ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

3. Федеральный институт промышленной собственности <http://www1.fips.ru/>

4. Информационно-правовой портал Гарант.ру <http://www.garant.ru/>

5. Компания «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», <http://window.edu.ru/>

7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Современное фасовочно-упаковочное оборудование и брендинг»:

- мультимедийные;

- статистические;

Программное обеспечение: MS word, MS excel, MS Power Point.

## 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 подготовку к практическим занятиям (собеседование, дискуссия), выполнение и защиту практического задания и реферата.

Освоение дисциплины «Современное фасовочно-упаковочное оборудование и брендинг» 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 «Современное фасовочно-упаковочное оборудование и брендинг» является экзамен.

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).

## X. 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><b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p><b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p><b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b></p>
<p>Лекционная аудитория оснащенная мультимедийным комплексом г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. М329, площадь 41,9м<sup>2</sup></p>	<p><b>Лекционные аудитории</b> Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW 330U, 3000 ANSI lumen,-2 шт. Экран проекционный ScreenLineTrimWhiteIce, 50 см - 2 шт Документ-камера Avervision CP355AF - 2 шт Сетевая видекамера 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>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. ЭУ0205486_ЭА-261-18_02.08.2018_СофтЛайн Трейд_Microsoft  MS Office (Word, Excel, PPT, Teams) Консультант Плюс / Гарант Scopus, Science Direct.</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 Интернет 500</p>	

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