




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Текутьева Л.А.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
« 17 » сентября 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий (ая) кафедрой  
Товароведения и экспертизы товаров

  
Текутьева Л.А.  
(подпись) (Ф.И.О. зав. кафедр.)  
« 17 » сентября 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Высокотехнологичные производства

Направление подготовки 38.04.01 Экономика

магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность»

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3  
лекции \_\_\_ час,  
практические занятия 18 час,  
лабораторные работы \_\_\_ час,  
в том числе с использованием МАО лек. \_\_\_ /пр. \_\_\_ /лаб. \_\_\_ час.  
всего часов аудиторной нагрузки 18 час.  
в том числе с использованием МАО \_\_\_ час,  
самостоятельная работа 18 час.  
в том числе на подготовку к экзамену \_\_\_ час,  
контрольные работы (количество) \_\_\_\_\_  
курсовая работа / курсовой проект \_\_\_\_\_ семестр  
зачет 3 семестр  
экзамен нет

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, принят решением Ученого совета ДВФУ, протокол от 04.06.2015 № 06-15, и введен в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров, протокол № 09/1 от 14.09.2018 г.

Заведующий (ая) кафедрой к.т.н., проф. Текутьева Л.А.  
Составитель к.т.н., проф. Текутьева Л.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.А Текутьева  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Master's degree in 38.04.01 Economy**

**Master's Program** «Bioeconomy and food security».

**Course title:** High-tech production

**Basic part of Block electives, 3 credits**

**Instructor:** Liudmila A. Tekutieva, Candidate of Technical Sciences, Professor

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- the ability to creatively adapt the achievements of foreign science, technology and education to domestic practice, a high degree of professional mobility;
- ability to generate ideas in scientific and professional activities;
- readiness for self-development, self-realization, use of creative potential;
- readiness for communication in oral and written forms in Russian and foreign languages for solving tasks of professional activity.

**Learning outcomes:**

- knowledge of bioresources, biotechnological, industrial and bioeconomic processes, structuring organic food chains to create bioproducts in agricultural ecosystems, their planning, storage, marketing and consumption in different climatic regions in order to ensure food security;

- knowledge of current issues and research in the field of production, consumption and food security of bio products and biosecurity in the bioeconomic sector and the ability to apply this knowledge in their professional activities;

- the ability to generalize and critically evaluate the results obtained by domestic and foreign researchers, identify promising areas, draw up a research program.

**Course description:**

The content of the discipline consists of two sections and covers the following range of issues: Modern high-tech food production. Implementation of the ISO and HACCP systems. Selection of critical control points. Definition of critical limits.

The use of nano-technology in the food industry.

**Main course literature:**

Modelirovaniye retseptur pishchevykh produktov i tekhnologiy ikh proizvodstva: teoriya i praktika [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / O.N. Krasulya [i dr.]. — Elektron. dan. — Sankt-Peterburg : GIORD, 2015. — 320 s., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-69866&theme=FEFU>

2.Vysokotekhnologichnyye proizvodstva produktov pitaniya [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / T. V. Pilipenko, N. I. Pilipenko, T. V. Shlenskaya, O. I. Kutina. — Elektron. tekstovyye dannyye. — SPb. : Intermediya, 2014. — 112 c., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-30205&theme=FEFU>

3.Dvoretzkiy, D. S. Osnovy proyektirovaniya pishchevykh proizvodstv [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / D. S. Dvoretzkiy, S. I. Dvoretzkiy. — Elektron. tekstovyye dannyye. — Tambov : Tambovskiy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet, EBS ASV, 2013. — 352 c., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-64153&theme=FEFU>

4.Nikiforova, T. A. Tekhnologiya obrabotki, khraneniya i pererabotki zlakovykh, bobovykh kul'tur, krupyanykh produktov, plodovoovoshchnoy produktsii i vinogradarstva. Chast' 1 [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / T. A. Nikiforova, Ye. V. Voloshin. — Elektron. tekstovyye dannyye. — Orenburg : Orenburgskiy gosudarstvennyy universitet, EBS ASV, 2017. — 149 c., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-71340&theme=FEFU>

5.Danina, M.M. Osnovy tekhnologii pishchevykh produktov [Elektronnyy resurs] : uchebno-metodicheskoye posobiye / M.M. Danina. — Elektron. dan. — Sankt-Peterburg : NIU ITMO, 2016. — 42 s., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-91412&theme=FEFU>

**Form of final control:** pass-fail exam

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Высокотехнологичные производства»**

Учебный курс «Высокотехнологичные производства» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.01 Экономика, магистерской программы «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Высокотехнологичные производства» включена в состав вариативной части блока «Факультативы».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Высокотехнологичные производства» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое мышление и исследования», «Экономика и управление: адаптационный курс», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Современные аспекты продовольственной безопасности», «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов».

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Современное высокотехнологичное производство продуктов питания. Внедрение систем ИСО и НАССР. Выделение критических контрольных точек. Определение критических пределов.

2. Использование нано-технологий в пищевой промышленности.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний в области

организации и функционирования высокотехнологичных производств.

**Задачи:**

- изучение принципов организации и функционирования высокотехнологичных производств;

- ознакомление с методами и средствами модернизации высокотехнологичных производств;

Для успешного изучения дисциплины «Высокотехнологичные производства» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности;

- готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем;

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов;

- способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

- способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УПК – 1 - владение знаниями о биоресурсах, биотехнологических, производственных и биоэкономических процессах, структурировании органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении в различных климатических регионах в целях обеспечения продовольственной безопасности	знает	сущность биотехнологических, производственных и биоэкономических процессов; сбыт и потребление биотехнологической продукции различными регионами
	умеет	обосновывать биотехнологические производственные и биоэкономические процессы при заготовке, переработке и хранении различных видов биоресурсов; структурировать органические пищевые цепочки для создания биотехнологических продуктов и обеспечения их продовольственной безопасности
	владеет	навыками структурирования органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении.
УПК – 2 - знание современных вопросов и исследований в области производства, потребления и продовольственной безопасности биотоваров и биобезопасности в биоэкономическом секторе и способностью применять эти знания в своей профессиональной деятельности	знает	научные основы современных исследований мирового и отечественного уровней в области высокотехнологичных производств
	умеет	применять полученные знания в своей профессиональной деятельности и проводить исследования в области высокотехнологичных производств
	владеет	современными методами и способами производства безопасных биотоваров в соответствии с принципами организации высокотехнологичных производств
ПК- 1 - способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	Знает	направления, подходы и критерии поиска и анализа информации в области разработки инновационных методов оценки эффективности высокотехнологичных производств
	Умеет	осуществлять поиск и анализировать информацию в области разработки инновационных методов эффективности высокотехнологичных производств
	Владеет	навыками обобщения и оценки информации и составления аналитических материалов в области разработки инновационных методов оценки эффективности высокотехнологичных производств

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Высокотехнологичные производства» не применяются методы активного / интерактивного обучения.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Учебный план не предусматривает проведение лекций, поэтому теоретическая часть курса является частью самостоятельной работы студента и подробно расписана в соответствующем разделе РПУД.

### **Тема 1. Современное высокотехнологичное производство продуктов питания.**

Внедрение систем ИСО и НАССР. Выделение критических контрольных точек. Определение критических пределов. Основные положения системы НАССР. Применение системы НАССР на примерах компаний.

### **Тема 2. Использование нано-технологий в пищевой промышленности.**

Нанотехнологии в производстве ферментов, пищевых добавок. Использование нанотехнологий при идентификации продукции и анализа безопасности продукции.

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

### **Практические занятия (18 час.)**

#### **Занятие 1. Основные направления развития высокотехнологичных производств производства продуктов питания в России и за рубежом (6 час.)**

МАО «Мозговой штурм» - 4 час.

1. Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
2. Зарубежные технологии производства продуктов питания
3. Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России
4. Энергоресурсосберегающие технологии, цель и задачи их применения.



5. Высокотехнологичное оборудование предприятий питания – основные направления разработки и применения

## **Занятие 2. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия питания (6 час.)**

МАО «ситуационный анализ» - 4 час.

1. Принципы и методы управления деятельностью предприятий питания. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания
2. Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.

## **Занятие 3. Управление качеством в условиях высокотехнологичного производства (6 час.)**

МАО «Мозговой штурм» – 4 час.

1. Качество как объект управления.
2. Современные системы управления качеством в условиях высокотехнологичного производства
3. Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005 в условиях высокотехнологичного производства

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Высокотехнологичные производства» представлено в Приложении 1 и 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.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1, 2	ПК-1	Знает	Конспект (ПР-7), Реферат (ПР-4)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Умеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Владеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
2	Тема 1, 2	УПК-1	Знает	Конспект (ПР-7), Реферат (ПР-4)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Умеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Владеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
3	Тема 1, 2	УПК-2	Знает	Конспект (ПР-7), Реферат (ПР-4)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Умеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Владеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

#### V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

## **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Красуля [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-69866&theme=FEFU>
2. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Н. И. Пилипенко, Т. В. Шленская, О. И. Кутина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедия, 2014. — 112 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-30205&theme=FEFU>
3. Дворецкий, Д. С. Основы проектирования пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 352 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-64153&theme=FEFU>
4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-71340&theme=FEFU>
5. Данина, М.М. Основы технологии пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.М.

Данина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016.  
— 42 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-91412&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Гумеров, Т. Ю. Особенности изменения биохимических показателей в продуктах питания [Электронный ресурс] : монография / Т. Ю. Гумеров, О. А. Решетник. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 228 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-62229&theme=FEFU>
2. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Австриевских, В. М. Кантере, И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 268 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-65292&theme=FEFU>
3. Юдина, С.Б. Технология геронтологического питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Б. Юдина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 232 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-97673&theme=FEFU>
4. Зиновьева, М. Е. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Е. Зиновьева, К. Л. Шнайдер. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 175 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-79571&theme=FEFU>

5. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и переработки растительного сырья/МеняйлоЛ.Н., БатуринаИ.А., ВеретноваО.Ю. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 212 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-550153&theme=FEFU>
6. Цыбикова, Г.Ц. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Ц. Цыбикова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с., <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:Lan-107966&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/](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](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/](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/document/cons_doc_LAW_100/), <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), <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. Публичный онлайн каталог Научной библиотеки ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
3. Информационно-правовой портал Гарант.ру <http://www.garant.ru/>
4. Компания «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

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

6. 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 Органические пищевые системы и концепции:

- мультимедийные;
- статистические;

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

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

Реализация дисциплины «Высокотехнологичные производства» предусматривает следующие виды учебной работы: практические работы, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Высокотехнологичные производства» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Высокотехнологичные производства» является экзамен, который проводится в виде собеседования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной

работы (30 баллов).

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

Критерии оценки по дисциплине «Высокотехнологичные производства» для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[ \frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где:  $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$  для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$  для итогового рейтинга;

$P(n)$  – рейтинг студента;

$m$  – общее количество контрольных мероприятий;

$n$  – количество проведенных контрольных мероприятий;

$O_i$  – балл, полученный студентом на  $i$ -ом контрольном мероприятии;

$O_i^{max}$  – максимально возможный балл студента по  $i$ -му контрольному мероприятию;

$k_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия;

$k_i^n$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

*Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины*

Каждый студент самостоятельно определяет режим своей самостоятельной работы. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и



становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. В процессе самостоятельной работы студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем по данной дисциплине;
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем;
- осуществлять самостоятельную работу в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины;
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня.

#### *Алгоритм изучения дисциплины*

Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку рекомендуемой основной и дополнительной литературы, отчеты по практическим работам, доклады, ответы на вопросы для самоконтроля и другие задания, предусмотренные для самостоятельной работы студентов.

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины является его готовность к выполнению практических и самостоятельных работ.

Приступая к подготовке к практическим работам, прежде всего, необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практической работы студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к практическим работам является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные преподавателем.

Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, должны закрепляться не повторением, а применением материала. Этой цели при изучении дисциплины «Высокотехнологичные производства» служат активные формы и методы обучения.

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, подготовка докладов, подготовка к практическим работам и защита отчета, и промежуточной аттестации – зачету.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к выполнению и защите практических работ и сдаче зачета студентам предлагаются вопросы.

#### *Рекомендации по использованию методов активного обучения*

Для повышения эффективности образовательного процесса и формирования активной личности студента важную роль играет такой принцип обучения как познавательная активность студентов. Целью такого обучения является не только освоение знаний, умений, навыков, но и формирование основополагающих качеств личности, что обуславливает необходимость использования методов активного обучения, без которых невозможно формирование специалиста, способного решать профессиональные задачи в современных рыночных условиях.

Для развития профессиональных навыков и личности студента в качестве методов активного обучения целесообразно использовать методы ситуационного обучения, представляющие собой описание деловой ситуации, которая реально возникала или возникает в процессе деятельности.

#### *Рекомендации по работе с литературой*

Самостоятельная работа с учебниками и книгами, самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях – важнейшее условие формирования студентом у себя научного способа познания. Сэкономить студенту время и силы помогут рациональные навыки работы с учебной книгой. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, хрестоматии и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода. Особое внимание студент должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения, и приводить аналогичные примеры самостоятельно. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебной книге полезно либо в тетради на специально отведенных полях, либо в документе, созданном на ноутбуке, планшете и др. информационном устройстве, дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались. Студентам рекомендуется составлять лист опорных сигналов, содержащий важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия, основные положения лекции, что может служить постоянным справочником по предмету. Основной смысл подготовки опорных сигналов – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету. Если студент самостоятельно подготовил опорные сигналы, то экзамены он будет сдавать более уверенно, т.к. у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале. Использование сигналов позволяет отвечающему лучше демонстрировать ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «тут же забытого» после сдачи экзамена. Следует внимательно и осознанно читать

учебную литературу. Различают два вида чтения: первичное, как внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах, и вторичное, после которого у студента не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание учебного или научного материала не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым и т.д.).

Правила самостоятельной работы студента с учебной литературой:

1. Составьте перечень книг, с которыми следует познакомиться; не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, запомните только, где можно отыскать необходимый материал.

2. Перечень должен быть систематизированным (необходимо для семинаров, экзаменов, пригодится для написания курсовых и дипломных работ).

3. Обязательно выписывайте все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит сэкономить время).

4. Разберитесь для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просмотреть.

5. При составлении перечня литературы посоветуйтесь с преподавателями и научными руководителями, эрудированными однокурсниками, которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить больше внимания.

6. Все прочитанные книги, учебники и статьи конспектируйте – выписывайте кратко основные идеи автора, приводите наиболее яркие и цитаты (с указанием страниц источника).

7. На собственных книгах допускается делать на полях краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте - это позволяет экономить время и быстро находить «избранные» места в разных книгах.

8. При малом опыте работы с научной литературой следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты посредством приема «медленного чтения», когда понятно каждое прочитанное слово (если слово незнакомое, то с помощью словаря обязательно его узнать).

9. Эффективный способ оптимизации знакомства с научной литературой – увлечение одной идеей и просматривание всех книг с точки зрения данной идеи. В этом случае Вы будете искать аргументы «за» или «против» интересующей Вас идеи, и одновременно будете мысленно общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений.

Чтение учебной и научной литературы является частью познавательной деятельности студента, цель которой – извлечение из текста необходимой информации. Насколько осознанна Вами собственная внутренняя установка: поиск нужных сведений, усвоение информации полностью или частично, анализ материала и т.п., во многом зависит эффективность осуществляемого Вами действия.

#### *Рекомендации по подготовке к экзамену (зачету)*

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, углубляются, систематизируются и упорядочиваются знания. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Для хорошего ответа на такой вопрос нужно не просто вспомнить материал соответствующего раздела курса, но и мобилизовать относящиеся к вопросу знания из других разделов.

## **Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний.

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете

по данной основной образовательной программе по очной форме обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ 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.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной

программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Высокотехнологичные производства» необходимы:

<p>Высокотехнологичные производства</p>	<p>690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус G, каб. 245, 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</p>	<p>Компьютерный класс, на 12 чел.: Моноблок Lenovo C360 19,5 (1600x900), Pentium G3220T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 500GB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7 Корпоративная (64-bit) (12 шт.) Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.</p>
---	--	--





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Высокотехнологичные производства»**

**Направление подготовки 38.04.01 Экономика**

**магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность»**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2018**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение, час.	Форма контроля
1		Написание конспекта по теме 1	4	Фронтальный просмотр конспекта
2		Написание конспекта по теме 2	4	Фронтальный просмотр конспекта
3		Реферат	10	Реферат
Итого			18 часов	

В ходе выполнения самостоятельной работы студент должен:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине;
- закрепить знания теоретического материала путем выполнения заданий на практических занятиях, написания тематических рефератов;
- применить полученные знания и практические навыки для анализа ситуации, выработки правильного решения и формирования собственной позиции при выполнении научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы.

### **Написание конспектов по разделам дисциплины**

Учебным планом не предусмотрено проведение лекций, поэтому теоретическая часть курса выносится на самостоятельное изучение. По каждой теме теоретической части необходимо написать конспект.

*Требования к представлению и оформлению конспекта:*

При написании конспекта необходимо придерживаться следующих требований:

- полнота изложения материала;
- логика изложения материала;

- использование соответствующей терминологии и стиля изложения;
- наличие списка использованных источников (не менее 5);
- объем не менее 10 страниц рукописного текста, страница формата А5.

Конспект засчитается при соблюдении вышеперечисленных условий.

*Конспект 1. Современное высокотехнологичное производство продуктов питания.*

Внедрение систем ИСО и НАССР. Выделение критических контрольных точек. Определение критических пределов. Основные положения системы НАССР. Применение системы НАССР на примерах компаний.

*Конспект 2. Использование нано-технологий в пищевой промышленности.*

Нанотехнологии в производстве ферментов, пищевых добавок. Использование нанотехнологий при идентификации продукции и анализа безопасности продукции.

*Требования к представлению и оформлению конспекта:*

При написании текста конспекта необходимо придерживаться следующих требований:

- полнота изложения материала;
- логика изложения материала;
- использование соответствующей терминологии и стиля изложения;
- наличие списка использованных источников (не менее 5);
- представление презентации;
- объем не менее 5 страниц рукописного текста, страница формата А4.

В докладе необходимо отразить новые тенденции, современное оборудование, научные разработки по данной теме.

Конспект засчитается при соблюдении вышеперечисленных условий.

**Критерии оценки конспекта**

– 100-86 баллов выставляется студенту, если приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет

навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Тематические рефераты:**

Каждый студент в процессе изучения дисциплины должен написать два реферата. Темы рефератов выдаются студенту преподавателем.

#### *Требования к представлению и оформлению реферата:*

При написании конспекта необходимо придерживаться следующих требований:

- полнота изложения материала;
- логика изложения материала;
- использование соответствующей терминологии и стиля изложения;

- наличие списка использованных источников (не менее 10);  
- объем не менее 10 страниц машинописного текста, страница формата А4;

- текст оформлен в соответствии

Выполнение и оформление выпускных квалификационных и курсовых работ: методические указания / В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко – Изд. 2-е. перераб. и доп. – Владивосток: ДВФУ, - 2014. – 44 с.

Реферат засчитается при соблюдении вышеперечисленных условий.

*Примерные темы рефератов:*

1. Основные направления развития высокотехнологичных производств в России и за рубежом (отрасль промышленности на выбор студента)
2. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия (отрасль деятельности предприятия на выбор студента)

### **Критерии оценки реферата:**

– 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических

ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 баллов – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Высокотехнологичные производства»**  
**Направление подготовки 38.04.01 Экономика**  
**магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2018**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>УПК – 1 - владение знаниями о биоресурсах, биотехнологических, производственных и биоэкономических процессах, структурировании органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении в различных климатических регионах в целях обеспечения продовольственной безопасности</p>	знает	сущность биотехнологических, производственных и биоэкономических процессов; сбыт и потребление биотехнологической продукции различными регионами
	умеет	обосновывать биотехнологические производственные и биоэкономические процессы при заготовке, переработке и хранении различных видов биоресурсов; структурировать органические пищевые цепочки для создания биотехнологических продуктов и обеспечения их продовольственной безопасности
	владеет	навыками структурирования органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении.
<p>УПК – 2 -знание современных вопросов и исследований в области производства, потребления и продовольственной безопасности биотоваров и биобезопасности в биоэкономическом секторе и способностью применять эти знания в своей профессиональной деятельности</p>	знает	научные основы современных исследований мирового и отечественного уровней в области высокотехнологичных производств
	умеет	применять полученные знания в своей профессиональной деятельности и проводить исследования в области высокотехнологичных производств
	владеет	современными методами и способами производства безопасных биотоваров в соответствии с принципами организации высокотехнологичных производств
<p>ПК- 1 - способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований</p>	Знает	направления, подходы и критерии поиска и анализа информации в области разработки инновационных методов оценки эффективности высокотехнологичных производств
	Умеет	осуществлять поиск и анализировать информацию в области разработки инновационных методов эффективности высокотехнологичных производств
	Владеет	навыками обобщения и оценки информации и составления аналитических материалов в области разработки инновационных методов оценки эффективности высокотехнологичных производств



№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1, 2	ПК-1	Знает	Конспект (ПР-7), Реферат (ПР-4)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Умеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Владеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
2	Тема 1, 2	УПК-1	Знает	Конспект (ПР-7), Реферат (ПР-4)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Умеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Владеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
3	Тема 1, 2	УПК-2	Знает	Конспект (ПР-7), Реферат (ПР-4)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Умеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)
			Владеет	Практическое занятие № 1, 2, 3 (ПР-6)	Вопросы к зачету 1-25 (УО-1)

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
<p>УПК -1 владение знаниями о биоресурсах, биотехнологических, производственных и биоэкономических процессах, структурировании органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении в различных климатических регионах в целях обеспечения продовольственной безопасности</p>	Знает (пороговый)	<p>сущность биотехнологических, производственных и биоэкономических процессов; сбыт и потребление биотехнологической продукции различными регионами</p>	<p>Знание сущности биотехнологических, производственных и биоэкономических процессов; сбыта и потребления биотехнологической продукции различными регионами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественные и зарубежные высокие технологии производства биопродуктов;</li> <li>- принципы и методы управления и контроля деятельности биотехнологического предприятия</li> <li>- инновационные высокие технологии производства биопродуктов;</li> <li>- методологию освоения новых биотехнологических процессов в производстве продуктов питания</li> </ul>
	Умеет (продвинутый)	<p>обосновывать биотехнологические производственные и биоэкономические процессы при заготовке, переработке и хранении различных видов биоресурсов; структурировать органические пищевые цепочки для создания биотехнологических продуктов и обеспечения их продовольственной безопасности</p>	<p>Умение обосновывать биотехнологические производственные и биоэкономические процессы при заготовке, переработке и хранении различных видов биоресурсов; структурировать органические пищевые цепочки для создания биотехнологических продуктов и обеспечения их продовольственной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен управлять производственным процессом, разработкой и внедрением системы качества и безопасности;</li> <li>- способен использовать фундаментальные научные представления и знания в области высокотехнологичных производств;</li> <li>- способен управлять инновационными процессами;</li> <li>- способен использовать компьютерные программы при проектировании и реконструкции предприятий</li> </ul>
	Владеет (высокий)	<p>навыками структурирования органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в</p>	<p>Владение навыками структурирования органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен моделировать технологические процессы;</li> <li>- способен работать с автоматизированными программами по управлению производством</li> </ul>

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
		сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении;	сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении	
УПК – 2 -знание современных вопросов и исследований в области производства, потребления и продовольственной безопасности биотоваров и биобезопасности в биоэкономическом секторе и способностью применять эти знания в своей профессиональной деятельности	Знает (пороговый)	научные основы современных исследований мирового и отечественного уровней в области высокотехнологичных производств	знание актуальных научных проблем в области высокотехнологичных производств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность перечислить задачи государства в области технологии, обеспечивающей продовольственную безопасность страны;</li> <li>– способность перечислить и охарактеризовать сущность, правовую базу, систему методов и средств обеспечения работы производств;</li> <li>– способность охарактеризовать современное состояние агропродовольственного положения России и причины его системного кризиса;</li> <li>– способность перечислить и обосновать эффективные направления и методы восстановления продовольственной безопасности России;</li> <li>– способность охарактеризовать современное состояние продовольственной безопасности России в условиях, диктуемых Всемирной торговой организацией и в системе Евразийского экономического союза</li> </ul>
	Умеет (продвинутый)	применять полученные знания в своей профессиональной деятельности и проводить исследования в области высокотехнологичных	умение обобщать и критически оценивать актуальные научные проблемы в области высокотехнологичных производств; определять показатели и критериальные индикаторы оценки состояния	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность осознать суть задач государственной политики, обеспечивающей продовольственную безопасность страны;</li> <li>– способность понимать сущность, правовую базу, систему методов и средств обеспечения высоких технологий;</li> <li>– способность оценить современное состояние агропродовольственного положения России и причины его системного кризиса;</li> <li>– способность понимать эффективные направления и</li> </ul>

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
		производств	продовольственной безопасности	<p>методы восстановления продовольственной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность оценить современное состояние продовольственной безопасности России в условиях, диктуемых Всемирной торговой организацией и в системе Евразийского экономического союза;</li> <li>– способность самостоятельно определять показатели и критериальные индикаторы оценки состояния продовольственной безопасности;</li> <li>– способность выбирать наиболее эффективные и точные методы оценки уровня продовольственной безопасности, оценивать их эффективность и рациональность применения;</li> <li>– способность моделировать уровень продовольственного обеспечения</li> </ul>
	Владеет (высокий)	современными методами и способами производства безопасных биотоваров в соответствии с принципами организации высокотехнологичных производств	владение навыками использования современных подходов и методов оценки и анализа состояния и уровня производства для принятия оптимальных решений по ее обеспечению и предотвращению угроз	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность использовать отечественный и зарубежный опыт при разработке и реализации высоких технологий;</li> <li>– способность оценивать реальные угрозы в области продовольственной безопасности на современном этапе в России и мире;</li> <li>– способность самостоятельно решать практические задачи по обеспечению продовольственной безопасности России в условиях, диктуемых Всемирной торговой организацией и в системе Евразийского экономического союза;</li> <li>– способность анализировать и интерпретировать результаты оценки состояния и уровня технологий для принятия оптимальных решений по ее обеспечению и предотвращению угроз;</li> <li>– способность разрабатывать мероприятия по обеспечению продовольственной безопасности;</li> </ul>

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность разрабатывать мероприятия по предотвращению угроз обеспечения технологий</li> </ul>
<p>ПК- 1 - способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований</p>	<p>Знает (пороговый)</p>	<p>направления, подходы и критерии поиска и анализа информации в области разработки инновационных методов оценки эффективности высокотехнологичных производств</p>	<p>знание направлений, подходов и критериев поиска и анализа информации, необходимой для составления аналитических материалов с целью принятия оптимальных решений в области высоких технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность дать определения основных понятий и регуляторов высоких технологий;</li> <li>– способность перечислить и охарактеризовать источники информации, используемые для составления аналитических материалов;</li> <li>– способность обосновать направления и подходы анализа информации для принятия оптимальных решений в области высоких технологий;</li> <li>– способность перечислить и раскрыть суть критериев, необходимых для принятия оптимальных решений в области высоких технологий</li> </ul>
	<p>Умеет (продвинутый)</p>	<p>осуществлять поиск и анализировать информацию в области разработки инновационных методов эффективности высокотехнологичных производств</p>	<p>умение осуществлять поиск и анализировать информацию для подготовки аналитических материалов с целью принятия оптимальных решений по обеспечению продовольственной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами для поиска информации в области высоких технологий;</li> <li>– способность найти необходимую информацию и обосновать объективность применения изученных материалов для принятия оптимальных решений;</li> <li>– способность применять известные направления и подходы анализа информации для принятия оптимальных решений;</li> <li>– способность анализировать информацию относительно объекта и предмета исследования для подготовки аналитических материалов в качестве доказательства или опровержения исследовательских аргументов</li> </ul>
	<p>Владеет (высокий)</p>	<p>навыками обобщения и оценки информации и составления аналитических материалов в области</p>	<p>владение навыками обобщения и оценки информации и составления аналитических</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность выявлять и определять актуальные научные исследования в области высоких технологий;</li> <li>– способность обосновать актуальность выполняемого исследования в области высоких технологий;</li> </ul>

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
		разработки инновационных методов оценки эффективности высокотехнологичных производств	материалов для принятия оптимальных решений в области высоких технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность самостоятельно сформулировать объект и предмет научного исследования в области высоких технологий;</li> <li>– способность самостоятельно составлять и обосновывать аналитические материалы с целью принятия оптимальных решений, представлять их результаты на обсуждение</li> </ul>

## **Зачетно-экзаменационные материалы**

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к зачету**

1. Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
2. Зарубежные технологии производства продуктов питания.
3. Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
4. Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания
5. Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.
6. Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.
7. Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
8. Сублимационные методы производства продуктов питания.
9. Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
10. Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
11. Цель и задачи применения высокотехнологичных энергосберегающих технологий.
12. Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование
13. Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.

14. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.

15. Требования к высокотехнологичному оборудованию.

16. Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.

17. Направления совершенствования автоматизированных средств управления

18. Сущность и развитие системного управления качеством.

19. Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.

20. Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.

21. Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.

22. Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.

23. Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

24. Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.

25. Разработка взаимосвязанных организационных, технических мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение, сохранение, поддержание необходимого уровня качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.

*Критерии выставления оценки:*



- Оценки "зачтено" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка "зачтено" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

#### **Написание конспектов по разделам дисциплины**

*Конспект 1. Современное высокотехнологичное производство продуктов питания.*

Внедрение систем ИСО и НАССР. Выделение критических контрольных точек. Определение критических пределов. Основные положения системы НАССР. Применение системы НАССР на примерах компаний.

*Конспект 2. Использование нано-технологий в пищевой промышленности.*

Нанотехнологии в производстве ферментов, пищевых добавок. Использование нанотехнологий при идентификации продукции и анализа безопасности продукции.

#### **Критерии оценки конспекта**

– 100-86 баллов выставляется студенту, если приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки

при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

#### **Тематические рефераты:**

1. Основные направления развития высокотехнологичных производств в России и за рубежом (отрасль промышленности на выбор студента)
2. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия (отрасль деятельности предприятия на выбор студента)

#### **Критерии оценки реферата:**

– 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой

области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 баллов – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Высокотехнологичные производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Высокотехнологичные производства» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, выполнение практических работ, подготовка рефератов, написание конспектов) по оцениванию фактических результатов обучения

студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (собеседование);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (выполнение практических работ);
- результаты самостоятельной работы (подготовка рефератов, конспектов).

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Высокотехнологичные производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине «Высокотехнологичные производства» предусмотрен зачет в виде собеседования.

**Краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства.** В результате посещения лекций, практических занятий, последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает ответы на вопросы к зачету, представленные в структурном элементе ФОС IV. 1. Критерии оценки студента на экзамене представлены в структурном элементе ФОС IV.3. Критерии оценки текущей аттестации – выполнение практических работ, подготовка рефератов, конспектов представлены в структурном элементе ФОС V.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете  
по дисциплине «Высокотехнологичные производства»**

*Критерии выставления оценки:*

- Оценки "зачтено" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно

выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка "зачтено" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.