



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

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) базовой кафедрой
Биоэкономики и продовольственной безопасности


_____ Текутьева Л.А.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
«15» января 2021 г.


_____ Текутьева Л.А.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
«15» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Высокотехнологичные производства

Направление подготовки 38.04.07 Товароведение

магистерская программа

Биоэкономика и продовольственная безопасность: исследовательская программа

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 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 961

Рабочая программа обсуждена на заседании базовой кафедры Биоэкономики и продовольственной безопасности, протокол № 8 от 15.01.2021 г.

Заведующий (ая) кафедрой канд.техн.наук., проф. Текутьева Л.А.

Составители: канд.техн.наук., доцент Бобченко В.И., канд.техн.наук, доцент Фищенко Е.С.

Владивосток

2021

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «__» _____ 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)

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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;

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	ПК-2.1 Планирует развитие производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
		ПК- 2.2 Разрабатывает новые технологические решения, виды биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	ПК-5.1 Управляет испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
		ПК-5.2 Создает сервисы и продукты, на мировых рынках за счет лучших технологических решений продовольственной безопасности человека

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Планирует развитие производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК- 2.2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает технологии производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет разрабатывать новые технологии биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет новыми технологическими решениями
ПК-5.1 Управляет испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК-5.2 Создает сервисы и продукты, на мировых рынках за счет лучших технологических решений продовольственной безопасности человека	Знает сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности
	Умеет разрабатывать сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности
	Владеет методами разработки сервисов и продуктов для решений в области продовольственной безопасности

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица (36 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование темы дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Контроль	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		
1.	Современное высокотехнологичное производство продуктов питания	3					9		Тестирование, собеседование, дискуссия, практические задания, реферат
2.	Использование нанотехнологий в пищевой промышленности	3					9		
3.	Основные направления развития высокотехнологичных производств производства продуктов питания в России и за рубежом	3			6				
4.	Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия питания	3			6				
5.	Управление качеством в условиях высокотехнологичного производства	3			6				
ИТОГО:					18		18		

III. 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 РПД.

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.

IV. 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

Самостоятельная работа (36 час.)

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Высокотехнологичные производства» предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, подготовку к практическим занятиям и промежуточной аттестации – зачету.

Тематика и характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся, примерные нормы и сроки выполнения приведены в разделе V рабочей программы дисциплины.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Высокотехнологичные производства» 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.

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.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация

1.	Тема 1, 2	ПК-2.1	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	ПК-2.2	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)
3.	Тема 1, 2	ПК-5.1	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)
4.	Тема 1, 2	ПК-5.2	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)

VII. 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, плодовоовощной 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/
2. Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ, с изменениями и дополнениями, http://docs.cntd.ru/document/zakon_o_tehnicheskom_regulirovanii
3. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об обеспечении единства измерений", https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/
4. [Постановление Правительства РФ от 12.02.1994 N 100 \(ред. от 27.11.2013\) "Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг"](#), <https://www.consultant.ru>
5. Федеральный закон Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации", <http://rg.ru/2015/07/03/standart-dok.html>
6. [ГОСТ 1.0-92 Межгосударственная система стандартизации \(МГСС\). Основные положения \(с Изменениями N 1-6\)](#), <http://docs.cntd.ru/document/gost-1-0-92>
7. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения, <http://docs.cntd.ru/document/1200101156>
8. ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению (с Изменением N 1), <http://docs.cntd.ru/document/1200029959>
9. ГОСТ Р 40.002-2000. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения, <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-40-002-2000>

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

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

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

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. 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.

VIII. 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.

Реализация такого типа обучения по дисциплине «Высокотехнологичные производства» осуществляется через использование метода мозгового штурма, обратная связь, разминка.

«Мозговая атака», «мозговой штурм» – это метод, при котором принимается любой ответ обучающегося на заданный вопрос. Важно не давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов. «Мозговой штурм» – это простой способ генерирования идей для разрешения проблемы. Во время мозгового штурма участники свободно обмениваются идеями по мере их возникновения, таким образом, что каждый может развивать чужие идеи.

Ситуационный анализ. Использование ситуационного анализа предполагает обучение при помощи анализа (разбора) реальных ситуаций при выполнении студентами практических заданий по оценке продовольственной безопасности в России (на примере однородных групп товаров).

В результате выполнения практических заданий студенты делают доклад о своих результатах. Затем обсуждаются результаты работы всей учебной

группой в целом, и сравнивается активность каждого студента в отдельности. В заключении преподаватель подводит итоги обсуждения результатов выполненной практической работы и оценивает работу студентов.

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 выяснения 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 продемонстрировать 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.).

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

– учебная аудитория с мультимедийным проектором и экраном.

Высокотехнологичные производства	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	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.
----------------------------------	---	--

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тип задач	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-2 Способен разрабатывать новые	ПК-2.1 Планирует развитие производства биотехнологической

	биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	продукции для пищевой и кормовой промышленности
		ПК- 2.2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	ПК-5.1 Управляет испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
		ПК-5.2 Создает сервисы и продукты, на мировых рынках за счет лучших технологических решений продовольственной безопасности человека

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Планирует развитие производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК- 2.2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает технологии производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет разрабатывать новые технологии биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Владеет новыми технологическими решениями
ПК-5.1 Управляет испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знает показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
	Умеет проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для

	организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
ПК-5.2 Создает сервисы и продукты, на мировых рынках за счет лучших технологических решений продовольственной безопасности человека	Знает сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности
	Умеет разрабатывать сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности
	Владеет методами разработки сервисов и продуктов для решений в области продовольственной безопасности

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1, 2	ПК-2.1	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	ПК-2.2	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)
3.	Тема 1, 2	ПК-5.1	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)
4.	Тема 1, 2	ПК-5.2	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 наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Показатели
ПК-2 Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой и кормовой промышленности	ПК-2.1 Планирует развитие производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности и	Знает принципы технологического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	отечественные и зарубежные высокие технологии производства биопродуктов; принципы и методы управления и контроля деятельности биотехнологического предприятия
		Умеет проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	способен управлять производственным процессом, разработкой и внедрением системы качества и безопасности; способен использовать фундаментальные научные представления и знания в области высокотехнологичных производств;
		Владеет методами проектирования новой биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	способен моделировать технологические процессы;
	ПК-2.2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды биотехнологической продукции для пищевой и кормовой	Знает технологии производства биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности	инновационные высокие технологии производства биопродуктов; методологию освоения новых биотехнологических процессов в производстве продуктов питания
		Умеет разрабатывать новые технологии	способен управлять инновационными процессами; способен использовать

	промышленност и	биотехнологическ ой продукции для пищевой и кормовой промышленности	компьютерные программы при проектировании и реконструкции предприятий
		Владеет новыми технологическими решениями	способен работать с автоматизированными программами по управлению производством
ПК-5 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологическ ой продукции для пищевой и кормовой промышленности	ПК-5.1 Управляет испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологичес кой продукции для пищевой и кормовой промышленност и	Знает показатели конкурентоспособ ности и потребительских качеств биотехнологическ ой продукции для пищевой и кормовой промышленности	Знание показателей конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности
		Умеет проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологическ ой продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Умение проводить испытания и оценку соответствия новых видов биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		Владеет практическими навыками в организации и управлении научно- исследовательски ми и производственно- технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологическ ой продукции для пищевой и	Владение практическими навыками в организации и управлении научно- исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой и кормовой промышленности

		кормовой промышленности	
	ПК-5.2 Создает сервисы и продукты, на мировых рынках за счет лучших технологических решений продовольственной безопасности человека	Знает сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности	Знание сервисов и продуктов для решений в области продовольственной безопасности
		Умеет разрабатывать сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности	Умение разрабатывать сервисы и продукты для решений в области продовольственной безопасности
		Владет методами разработки сервисов и продуктов для решений в области продовольственной безопасности	Владение методами разработки сервисов и продуктов для решений в области продовольственной безопасности

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 выполнения и защиты практических занятий и заданий, предусмотренных для самостоятельной работы, студент последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает вопросы, предназначенные для подготовки к промежуточной аттестации (зачету).
Оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации, а также критерии их оценки представлены в соответствующих структурных элементах Фонда оценочных средств.

**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.