

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Пищевых технологий и индустрии питания

Регистрационный номер 5М/06

Моделирование пищевых продуктов РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Пищевых технологий и индустрии питания**
Учебный план g190403_22_123_ТММП(z).plx.plx
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация **Магистр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 113
часов на контроль 8,7

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,3	22,3	22,3	22,3
Сам. работа	113	113	113	113
Часы на контроль	8,7	8,7	8,7	8,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования -
магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного
происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

Составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 22.04.2021 протокол № 56.

Разработчик (и) РПД:

д.с.-х. н., профессор, Елисеева Людмила Иннокентьевна



Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

Пищевых технологий и индустрии питания

Протокол от «04» апреля 2022 г. № 49

Зав. кафедрой разработчика Гоголева П.А.



Председатель МК факультета

 /Захарова Л.Н./

Протокол заседания МК факультета от «16» мая 2022 г. № 5

Декан агротехнологического факультета

 /Сидоров А.А./

17 мая 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК А.Г. Черкашина Черкашина А.Г.
Протокол №8 «15» июня 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Пищевых технологий и индустрии питания

Протокол от «22» мая 2023 г. № 110
Зав. кафедрой Гоголева П.А. П.А. Гоголев

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Пищевых технологий и индустрии питания

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Пищевых технологий и индустрии питания

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Пищевых технологий и индустрии питания

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью учебной дисциплины (модуля) Б1. О.06 Моделирование пищевых технологий является формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

обеспечение проведения технологических процессов и выпуска продукции в соответствии с санитарными и ветеринарными нормами и правилами;

разработка новых рецептур и новых видов продукции из сырья животного происхождения;

обеспечение выпуска продукции высокого качества;

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

выбор систем обеспечения экологической и биологической безопасности производства;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-4.1: знает методы моделирования продуктов

Знать:

методы моделирования продуктов

Уметь:

моделировать технологические процессы производства продуктов из сырья животного происхождения

Владеть:

методами моделирования продуктов

ОПК-4.2: умеет проектировать технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения

Знать:

проектирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения

Уметь:

проектировать технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения

Владеть:

проектами технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	методы моделирования продуктов; проектирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения
2.2	Уметь:
2.2.1	моделировать технологические процессы производства продуктов из сырья животного происхождения; проектировать технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения
2.3	Владеть:
2.3.1	методами моделирования продуктов; проектами технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:

3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Биотехнологические процессы производства пищевых продуктов
3.2.2	Современные методы экспериментальных исследований продукции животного происхождения

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,3	22,3	22,3	22,3
Сам. работа	113	113	113	113
Часы на контроль	8,7	8,7	8,7	8,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **4 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в
	Раздел 1. Моделирование					
1.1	Современные тенденции в развитии технологий пищевой промышленности /Лек/	1	2			
1.2	Научные принципы обогащения пищевых продуктов /Лек/	1	2			
1.3	Квалиметрия – наука об изучении качества объекта /Лек/	1	2			
1.4	Анализ и математическое моделирование пищевых технологий /Лек/	1	2			
1.5	Расчет и перерасчет рецептур в зависимости от состава сырья /Лек/	1	2			
1.6	Взаимозаменяемость сырья в рецептурах /Пр/	1	2			

1.7	Типы рецептур: нормативные, оперативные и альтернативные /Пр/	1	2			
-----	---	---	---	--	--	--

1.8	Расчет рецептур /Пр/	1	2			
1.9	Разработка рецептур /Пр/	1	2			
1.10	Разработка и испытание нового продукта /Пр/	1	4			
1.11	Составление и корректировка нормативных рецептур, внесение их в базу /Ср/	1	113			
1.12	/КЭ/	1	0,3			

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	LIBREOFFICE
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	MathCad (бесплатная версия)

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.usaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Ауд. № 1.226: Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций.

Кабинет № 1.226-58,5 м²

Оборудование:

1. Ноутбук Aser Aspire 4720Z-1A1G12MIN2310 (1\46GHz) – 1 шт.,

2. Мультимед. интерактивный проектор EIKILC-XIP2000 – 1 шт.,

3. Экран – 1 шт.,

4. Плакаты, муляжи, таблицы, учебные видеофильмы, демонстративные материалы.

Учебная мебель:

Стол 2-х местный – 17 шт., стул -51 шт., стол для преподавателя -1 шт., стул -1шт.

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки (для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет) (для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет):

1. Компьютерный стол - 16 шт.

2. Стул ученический - 16 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;

практические занятия - рефераты, доклады, дискуссии, решение задач, и т.д.

групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания;

индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, дистанционные технологии

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)

Агротехнологический факультет

Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Б1. О.06 Моделирование пищевых продуктов

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Технология молока и молочных продуктов

Квалификация: магистр

Форма обучения: заочная

Общая трудоемкость; часы/ ЗЕТ 144 / 4

Якутск 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4,1 Обосновывает и реализует современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственного сырья
		ИД-2 ОПК-4,2 умеет проектировать технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-4	ИД-1 ОПК-4,1	<p>Знать: современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственного сырья</p> <p>Уметь: обосновывать и реализовать современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственного сырья</p> <p>Владеть современными технологиями в производстве и переработке сельскохозяйственного сырья</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p><i>Тестирование,</i></p> <p><i>Защита практических работ,</i></p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>Опрос</p> <p><i>Экзамен</i></p>
	ИД-2 ОПК-4,2	<p>Знать: методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p>Уметь: проектировать технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p>Владеть: методами проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций ОПК-4,1, ОПК-4,2

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

Тесты

1. Что такое модель?

ОТВЕТ:

1. Упрощенный аналог реального объекта+
 2. Явление
 3. Законы
 4. Связи
2. Что такое моделирование)

ОТВЕТ:

1. Построение модели и ее анализ+
 2. Интерпретация результатов
 3. Термины реального явления
 4. Описание
3. Из скольких этапов состоит моделирование

ОТВЕТ:

1. Из одного этапа
 2. Из двух этапов
 3. Из четырех этапов
 4. Из трех этапов+
4. Укажите функционально-технологические свойства продуктов пищевой биотехнологии

ОТВЕТ:

1. Совокупность физико-химических характеристик системы
2. Совокупность реологических характеристик системы
3. Совокупность органолептических характеристик системы
4. Все эти характеристики +
5. Дайте определение стационарной системы:

ОТВЕТ:

1. Совокупность взаимосвязанных подсистем, в которых осуществлена определенная последовательность превращений
2. Система, свойства которой не изменяются с течением времени+
3. Система, параметры процессов обмена в которой не изменяются со временем и соответствуют минимуму их свободной энергии
4. Система, не взаимодействующая с окружающей средой
6. Дайте определение изолированной системы:

ОТВЕТ:

1. Совокупность взаимосвязанных подсистем, в которых осуществлена определенная последовательность превращений
2. Система, свойства которой не изменяются с течением времени
3. Система, параметры процессов обмена в которой не изменяются со временем и соответствуют минимуму их свободной энергии
4. Система, не взаимодействующая с окружающей средой+
7. Дайте определение биотехнологической системы:

ОТВЕТ:

1. Совокупность взаимосвязанных подсистем, в которых осуществлена определенная последовательность превращений+
2. Система, свойства которой не изменяются с течением времени
3. Система, параметры процессов обмена в которой не изменяются со временем и соответствуют минимуму их свободной энергии
4. Система, не взаимодействующая с окружающей средой
8. Дайте определение равновесной системы:

ОТВЕТ:

1. Совокупность взаимосвязанных подсистем, в которых осуществлена определенная последовательность превращений

2. Система, свойства которой не изменяются с течением времени
3. Система, параметры процессов обмена в которой не изменяются со временем и соответствуют минимуму их свободной энергии+
4. Система, не взаимодействующая с окружающей средой
9. Дайте определение гомогенной системы:

ОТВЕТ:

1. Совокупность взаимосвязанных подсистем, в которых осуществлена определенная последовательность превращений
2. Система, свойства которой не изменяются с течением времени
3. Физическая система, не содержащая частей, отличающихся по составу или свойствам и отделенных друг от друга+
4. Система, не взаимодействующая с окружающей средой

10 Дайте определение гетерогенной системы:

ОТВЕТ:

1. Совокупность взаимосвязанных подсистем, в которых осуществлена определенная последовательность превращений
2. Система, свойства которой не изменяются с течением времени
3. Система, не взаимодействующая с окружающей средой
4. Система, состоящая из нескольких гомогенных тел, причем внутри системы имеются разрывы в изменении свойств этих систем+

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P}$$

K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

Комплект экзаменационных вопросов

по дисциплине «Моделирование пищевых продуктов»

Компетенции : ОПК-4,1, ОПК-4.2:

1. Зачатки знаний в древности.
2. Наука в средние века
3. Основные методы теоретических и эмпирических исследований
4. Дайте определение понятиям: «свойство продукции», «качество продукции», «показатели качества».
5. Расскажите о единичном и комплексном показателях качества.
6. Дайте определение понятиям: «пищевая ценность», «биологическая ценность», «энергетическая ценность», «состав продукции».
7. Какие методы определения показателей качества сырья и продуктов питания вы знаете? 8. Что такое «оценка уровня качества продукции».
9. Дать определение понятию «Наука»
10. Дать определение понятию «Научная деятельность»
11. Расскажите о современной классификации наук
12. Расскажите о характерных чертах современной науки
13. Какие методы используют для получения теоретических знаний?
14. Какие существуют виды материальных моделей?
15. Дать определение понятию «эксперимент».
16. Дать определение понятию «педагогический эксперимент»
17. Дать определение понятию «регистрация»
18. Дать определение понятию «ранжирование»

19. Дать определение понятию «шкалирование»
20. Что можно отнести к эмпирическим методам?
21. Теоретико-эмпирические методы исследования что включают.
22. Расскажите о методике проведения экспериментальных исследований.
23. Что вы знаете о метрологическом обеспечении экспериментальных исследований?
24. По видам связи с общественным производством, как подразделяются научные исследования.
25. Какие выделяют виды научных исследований по целевому назначению?
26. Какие показатели являются показателями качества сырья?
27. Какие возможности дает справочник показателей качества?
28. Основные приемы работы со справочником взаимозаменяемости сырья.
29. Справочник технической документации, его содержание и приемы работы с ним.
30. Что такое нормативные рецептуры?

Критерии оценивания:

5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примерные темы курсовых работ - не предусмотрены

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Промежуточная аттестация проводится в конце второго семестра и завершает изучение дисциплины в такой форме, как *зачета по дисциплине (модулю) и экзамена по дисциплине (модулю)*, который проводится *в устной или письменной формах, в форме контрольного тестирования.*

Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение *контрольных работ*.

Время выполнения тестовых заданий от 20 минут до 1 часа. Проведение промежуточной аттестации успеваемости студентов проводится с использованием **Moodle(moodle.agatu.ru)**.

В соответствии с действующим Положением для проведения промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО АГАТУ оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- от 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- от 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- от 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки

Справочная таблица процедур оценивания (с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)

№ п/п	Процедуры оценива- ния	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Зна- ния	Навы ки	Уме ния
1	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ <p>К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59</p>	+		

2	Экзамен (Э)	<p>Экзамен по всей дисциплине преследует цель оценить работу магистранта за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач</p>	<p>Вопросы для подготовки.</p> <p>Комплект вопросов.</p>	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине..</p>	+	+	+
---	-------------	---	--	--	---	---	---

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.1-1.13	Моделирование пищевых продуктов	ОПК-4,1	Т	10	0-5	6-7	8-9	9-10
		ОПК-4,2	У	10	0-5	6-7	8-9	9-10
	Экзамен		У	100	0-60	61-75	76-90	91-100