

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной  
и воспитательной работе

 Н.С. Семенова

« 9 » апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ СЫРЬЯ И МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ**

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

г. Димитровград -2015 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной  
и воспитательной работе



Н.С. Семенова

« 23 » июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ СЫРЬЯ И МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** - формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить методы закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;

- овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;

- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

- оценка инновационного потенциала новой продукции;

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования;

- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;

- участие в работах по внедрению новых видов сырья, современных технологий и производств продуктов питания, нового технологического оборудования;

- постановка и выполнение экспериментов по заданной методике, анализ результатов;

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения(D/01.6)

- Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях(D/02.6)

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения(D/03.6)

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» являются: математика, информатика, органическая химия, химия и физика молока.

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Технология молока и молочных продуктов, Общая технология молочной отрасли.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 - способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции.

**Знать:**

- Сущность современных способов и методов контроля и анализа продукции, основные показатели и требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

**Уметь:**

- Проводить технический контроль на предприятиях, пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения качества и безопасности готовой продукции.

**Владеть:**

- Навыками работы с современной аппаратурой при исследовании современными методами.

ПК-3 – способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

**Знать:**

– основные требования, предъявляемые к сырью, материалам готовым продуктам.

**Уметь:**

– подбирать методы измерения в зависимости от свойств вещества, его количества и цели исследования.

**Владеть:**

– терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин.

ПК-4 – способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

**Знать:**

- метрологические методы и средства контроля качества продукции; организацию контроля качества и управления технологическими процессами;

- Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения.

**Уметь:**

- пользоваться методами анализа данных о качестве продукции и способами анализа причин брака; определять качество, состав и сорность мясного и молочного сырья в соответствии с требованиями государственного стандарта;

- Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения

**Владеть:**

- методами определения точности измерений; методами анализа показателей качества и безопасности продуктов питания животного происхождения.

ПК-5 – способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции

**Знать:**

- Основные требования, предъявляемые к сырью, материалам, общие Технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения;

- Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

- Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

**Уметь:**

- Анализировать, обобщать и делать выводы по результатам исследований;

- Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

- Разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

**Владеть:**

Современной приборной техникой.

ПК-10 – готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

**Знать:**

- сведения по инновационному технологическому оборудованию, новым видам приборов и техники, методам исследования в области переработке сырья животного происхождения;

- Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями

-Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения.

**Уметь:**

- обосновывать выбор новых видов технологического оборудования, методов исследования, приборной техники мясной и молочной отрасли;

-Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях.

**Владеть:**

- навыками освоения работы на новых видах приборов и технологического оборудования, с использованием новых методов исследования; навыками работы с новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов переработки мяса и молока.

ПК-26 – способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

**Знать:**

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области переработке сырья животного происхождения;

- Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ

- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

**Уметь:** проводить эксперименты по заданной методике; анализировать результаты, интерпретировать и обобщать полученные экспериментальные данные в области переработке сырья животного происхождения;

- Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения

- Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений.

**Владеть:**

- методами организации эксперимента; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой мясной и молочной продукции.

ПК-27 – способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и

научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок.

**Знать:** основные положения и правила осуществления информационного поиска для решения поставленных задач в области переработки молока и мяса;

- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения

- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

**Уметь:** выбирать средства и методы для проведения исследований в области переработки сырья животного происхождения;

- Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

**Владеть:** основными способами и технологиями по организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок в области переработки молока и мяса.





#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактной работы 62 час.  
(очная форма обучения)

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Учебная работа всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов									Контроль	Формы контроля
				Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час					
				Всего	Лекции	Практические занятия	(КСР)	КнтРС	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка реферата	Подготовка к экзамену		
1	Требования к молоку как сырью для молочной промышленности	5	14	3	1	2	1		8	3	3	2	2	Входной контроль. Устный опрос
2	Отбор проб и подготовка их к анализу	5	13	3	1	2			8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
3	Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья	5	14	3	1	2	1		8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
4	Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	5	13	3	1	2			8	3	3	2	2	Практические работы, контрольная работа,
5	Контроль технологического процесса производства мороженого	5	13	3	1	2			8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
6	Контроль технологических процессов производства масла	5	14	3	1	2	1		8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
7	Контроль технологических процессов производства сыров	5	13	3	1	2			8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
8	Контроль технологических процессов производства молочных консервов	5	13	3	1	2			8	3	3	2	2	Практические работы, контрольная работа
9	Виды и методы контроля	5	14	3	1	2	1		8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование,

														тестирование
10	Организация заводской лаборатории и ее функции	5	14	3	1	2	1		8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
11	Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности	5	14	3	1	2	1		8	3	3	2	2	Практические работы, собеседование, тестирование
12	Контроль режимов и качества мойки оборудования	5	13	3	1	2	1		8	3	3	2	1	Практические работы, собеседование, тестирование
13	Контроль санитарно-гигиенического состояния воздуха	5	13	4	1	3			8	3	3	2	1	Практические работы, собеседование, тестирование
14	Контроль гигиенического состояния питьевой воды	5	13	4	1	3			8	3	3	2	1	Практические работы, собеседование, тестирование
15	Контроль соблюдения гигиены работниками предприятия	5	15	5	2	3	1		8	3	3	2	1	Практические работы, собеседование, тестирование
16	Правила безопасности при работе с моющими средствами	5	12	5	2	3			7	3	3	1	1	Практические работы, собеседование, тестирование
Экзамен														
Всего по видам учебной работы			216	62	18	36	8		127	48	48	31	27	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактной работы 20,35 час.  
(заочная форма обучения)

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Учебная работа всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов									Контроль	Формы контроля
				Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час					
				Всего	Лекции	Практические занятия	(КСР)	КнтРС	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка реферата	Подготовка к экзамену		
1	Требования к молоку как сырью для молочной промышленности	10	14	2	1	1			11	4	4	3	1	Входной контроль. Устный опрос
2	Отбор проб и подготовка их к анализу	10	14	2	1	1			11	4	4	3	1	Практические работы, собеседование, тестирование
3	Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья	10	14	2	1	1			11	4	4	3	1	Практические работы, собеседование, тестирование
4	Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	10	14	2	1	1			11	4	4	3	1	Практические работы, контрольная работа,
5	Контроль технологического процесса производства мороженого	10	14	2	1	1			11	4	4	3	1	Практические работы, собеседование, тестирование
6	Контроль технологических процессов производства масла	10	14,65	2	1	1			11,65	4	4	3,65	1	Практические работы, собеседование, тестирование
7	Контроль технологических процессов производства сыров	10	15	2	1	1			12	4	4	4	1	Практические работы, собеседование, тестирование
8	Контроль технологических процессов производства молочных консервов	10	15	2	1	1			12	4	4	4	1	Практические работы, контрольная работа
9	Виды и методы контроля	10	14	1		1			12	4	4	4	1	Практические работы, собеседование,

													тестирование
10	Организация заводской лаборатории и ее функции	10	13	1		1			12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
11	Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности	10	13	1		1			12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
12	Контроль режимов и качества мойки оборудования	10	13	1		1			12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
13	Контроль санитарно-гигиенического состояния воздуха	10	12						12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
14	Контроль гигиенического состояния питьевой воды	10	12						12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
15	Контроль соблюдения гигиены работниками предприятия	10	12						12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
16	Правила безопасности при работе с моющими средствами	10	12						12	4	4	4	Практические работы, собеседование, тестирование
Индивидуальные консультации			0,15					0,15					
Экзамен			0,2					0,2					
Всего по видам учебной работы			216	8	12			0,35	186,65	64	64	58,65	9

# СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

## **Раздел1** Методы агрономических исследований

1. История сельскохозяйственного опытного дела.
2. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент.
3. Классификация и характеристика методов агрономических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты.
4. Особенности условий проведения полевого опыта; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы.
5. Требования к полемому опыту.
6. Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах (варианты, повторность, повторение, делянка, защитные полосы); влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента.
7. Методы размещения вариантов: систематические, стандартные и рандомизированные.
8. Рандомизированные методы размещения вариантов (полной рандомизации, рандомизированных повторений, латинский квадрат, латинский прямоугольник, расщепленных делянок); сравнительная эффективность методов размещения вариантов в полевом опыте.

## **Раздел2** Применение математической статистики в агрономических исследованиях

1. Выборочный метод в агрономических исследованиях.
2. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости.
3. Статистические методы проверки гипотез.
4. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов.
5. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях.
6. Применение ЭВМ в опытном деле.

## **Раздел3** Планирование, закладка и проведение опытов

1. Общие принципы и этапы планирования эксперимента.
2. Планирование основных элементов методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов.
3. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте.
4. Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов.
5. Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте.
6. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур.
7. Документация и отчетность.
8. Особенности проведения опытов в производственных условиях.
9. Особенности методики проведения опытов по изучению орошения; водной и ветровой эрозии; сенокосов и пастбищ; по сортоиспытанию.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

С целью активизации работы студентов в учебном процессе при преподавании данной дисциплины используются инновационные технологии, такие как: **тестирование, метод проектов, круглый стол, метод кейс-стади**, при котором студенты и преподаватель участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций, практ. занятие. При данном методе обучения студент самостоятельно вынужден принимать решение и обосновывать его.

Многообразие предлагаемых вариантов задач позволяет преподавателям давать каждому студенту в группе свой вариант задачи, что обеспечивает индивидуализацию обучения и контроля знаний.

Ситуационные задачи состоят из трех основных элементов: ситуации и характеристики условий ее возникновения, проблемного задания в форме нескольких проблемных вопросов расчетов и других видов репродуктивной деятельности. Ситуации имитируют профессиональную деятельность технолога и те ситуации, которые могут возникать в производственной практике при приемке сырья по качеству, оценке качества до и после хранения. Проблемные вопросы поставлены в такой форме, что вызывают интеллектуальные затруднения у студентов и требуют активизации их мыслительной деятельности

Многие проблемные вопросы направлены на моделирование деятельности инженера- технолога в определенной ситуации.

**Метод проектов** – это комплексный метод обучения, результатом которого является получение конкретного заключения о качестве сыров при выполнении практических работ по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов».

Основным методом обучения на практических занятиях является индивидуальная самостоятельная работа студента под управлением преподавателя по овладению практическими умениями и навыками проведения расчетов стоимости молока-сырья с учетом базисной жирности молока и белка, умение рассчитать жирность смеси на сыр, норм расхода сырья и умение оформления первичной документации, также умение оформлять рапорта, реестра, спецификации, технологические журналы, накладные.

**Самостоятельная работа** по дисциплине включает:

- самоподготовку к лабораторным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- подготовка рефератов, докладов;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» на платформе «Moodle»

<http://www.moodle.ugsha.ru/course/category.php?id=322>

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной и научной литературе, с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;

- оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;

- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;

- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют не менее 20% аудиторных занятий по очной (заочной) форме обучения.

Информационные компьютерные технологии в обучении включают:

1. Работу обучающихся под непосредственным воздействием преподавателя, который в опосредованной интерактивной форме проводит:

- изложение нового материала: в форме лекции; в форме проблемной беседы; на основе демонстрационного объяснения с применением мультимедийных средств или интерактивной доски; методическое сопровождение и объяснение технологии решения задач;

- повторение и закрепления учебного материала в форме диалога;

- сопровождение доклада, подготовленного обучающимся.

2. Работа в интерактивной форме при консультационном сопровождении преподавателя:

- повторение и закрепление материала в форме диалога, при котором источником вопросов является не преподаватель, а компьютер;

- дискуссии типа «мозговой штурм» при поиске решения задач;

- выполнение обучающимся пошагового задания или серии связанных заданий.

3. Соревновательная работа в группах при методической поддержке преподавателя:

- изучение нового материала с использованием обучающего сценария;

- решение интерактивных задач или заданий из состава интерактивных тренажеров, с элементами соревнования групп;

- работа с информационными материалами на компьютере.

4. Индивидуальная работа обучающихся на аудиторных занятиях при методической поддержке преподавателя:

- изучение нового материала с использованием обучающего сценария;

- тренинги по отработке базовых навыков, необходимых для решения задач;

- решение интерактивных задач в рамках группового или индивидуального характера; или без поддержки преподавателя:

- выполнение проверочных и контрольных работ;

- тестирование.

5. Самостоятельная индивидуальная или групповая работа обучающихся дома или в компьютерном классе.

### **Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине « Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;



- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма промежуточной (по итогам изучения курса) аттестации – экзамен.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Шигапов И. И. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.09.03 - «Продукты питания животного происхождения» / И.И. Шигапов – Димитровград: Технологический институт – филиал УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – 60 с. – Текст: электронный // ЭОС Технологического института-филиала УГСХА: [сайт]. – URL: [http://tiugsha.ru/doc/annotacii\\_rp/19.03.03\\_ppzp/b1vdv61.html](http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/19.03.03_ppzp/b1vdv61.html)— Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### а) основная литература:

Основы опытного дела в растениеводстве: Допущено Минсельхоз РФ в качестве учебного пособия/ В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифонова, П.Г. Копытко и др. - М.: КолосС, 2009. - 268 с.

### Программное обеспечение

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+
2	Лабораторные занятия	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+

## Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор № 590/13 от 30.10.2013 г.                      Договор № 941/14 от 01.12.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд»                      Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2013 - 30.11.2014                      01.12.2014 - 30.11.2015</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор № 10/14от 28.03.2014г.                      Договор № 2 от 14.01.2015 г                      Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.04.2014-31.03.2015                      01.04.2015-31.03.2016</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>                      Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014                      Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013г.                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013                      Архив до 31.12.2023                      01.01.2014 - 31.12.2014                      Архив до 31.12.2024</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>                      Письмо №3330/7 от 01.08.2013 ООО «Полпред справочники»</p>	<p>С 01.09.2014</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>

<p>Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>пролонгация</p>	
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b> Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b> Лицензионный договор Science index от 24 апреля 2014 №7419/2014 Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015 Локальная сеть университета</p>	<p>24.04.2014 - 24.05.2015  06.05.2015 - 26.06.2016</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>CrossRef</b> Договор № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г. международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	<p>17.04.2015 - 31.12.2016</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА</b> Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>

**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 24.05.2016)**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b></p> <p>Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд»</p> <p>Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2015 - 30.11.2016</p>	<p><a href="http://www.iprbooks-hop.ru">http://www.iprbooks-hop.ru</a>.</p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b></p> <p>Договор № 2 от 27.01.2015г.</p> <p>Договор № 30 от 01.04.2016г</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.04.2015-31.03.2016</p> <p>01.04.2016-31.03.2017</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b></p> <p>Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ.</p> <p>Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину и паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014 г.</p> <p>Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b></p> <p>Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013</p> <p>Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г.</p> <p>Электронные полнотекстовые версии</p>	<p>01.01.13-31.12.13</p> <p>Архив до 31.12.23</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>

<p>научных журналов, 45 названий. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24</p>	
<p><b>База данных Polpred.com</b></p> <p>Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники»</p> <p>Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.</p> <p>Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b></p> <p>Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система</p> <p>Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b></p> <p>Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015</p> <p>федеральная государственная информационная система</p>	<p>Не ограничен</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b></p> <p>Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015г.</p> <p>Локальная сеть университета</p>	<p>06.05.2015- 26.06.2016</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>CrossRef</b></p> <p>Приложение №2 от 10 февраля 2016 к Договору № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г.</p> <p>Международная система библиографических ссылок.</p> <p>Доступ по логину и паролю</p>	<p>10.02.2016- 31.12.2016</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>

<p><b>Электронная библиотечная система</b> <b>Ульяновской ГСХА</b></p> <p>Свидетельство о регистрации средства массовой информации</p> <p>ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>
---	-------------------	--

**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 27.06.2017г.)**

<p align="center"><b>Наименование документа с указанием реквизитов</b></p>	<p align="center"><b>Срок действия документа</b></p>	<p align="center"><b>Адрес в сети Интернет</b></p>
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b></p> <p>Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г.</p> <p>Договор 2419/16 от 22.11.2016г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд»</p> <p>Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2015 - 30.11.2016</p> <p>01.12.2016 - 30.11.2017</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>.</p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b></p> <p>Договор №137 от 27.10.2016г.</p> <p>Договор 16 от 21.03.2017 г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2016 - 30.11.2017</p> <p>01.04.2017-31.03.2018.</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система</b></p>		<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>

<p><b>"AgriLib"</b></p> <p>Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ</p> <p>Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014</p> <p>Пролонгация, пункт 7.1</p>	
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b></p> <p>Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013</p> <p>Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г.</p> <p>Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.</p> <p>Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013</p> <p>Архив до 31.12.2023</p> <p>01.01.2014 - 31.12.2014</p> <p>Архив до 31.12.2024</p> <p>01.01.2017 - 31.12.2017</p> <p>Архив до 31.12.2027</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b></p> <p>Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники»</p> <p>Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.</p> <p>Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г.</p> <p>пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b></p> <p>Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система</p> <p>Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>

<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b></p> <p>Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015</p> <p>федеральная государственная информационная система</p>	<p>Не ограничен</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b></p> <p>Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017</p> <p>Локальная сеть университета</p>	<p>17.05.2017- 20.06.2018</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>Национальная подписка WoS</b></p> <p>Сублицензионный договор от 01 апреля 2017 № WoS/1225</p> <p>Локальная сеть университета</p>	<p>01.04.2017- 31.12.2017</p>	<p><a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a></p>
<p><b>CrossRef</b></p> <p>Договор № CRNA-499-17 от 30 января 2017</p> <p>международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	<p>30.01.2017- 31.12.2017</p> <p>Пролонгация</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b></p> <p>Свидетельство о регистрации средства массовой информации</p> <p>ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г.</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вуза</p> <p>Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>



**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 15.05.2018г.)**

<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>	<b>Адрес в сети Интернет</b>
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b></p> <p>Договор 3325/17 от 17.11.2017 г.</p> <p>Договор 3326/17 от 17.11.2017</p> <p>Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks, коллекция изд. «Квадро», коллекция Дашков и К.</p>	<p>01.12.2017-30.11.2018</p> <p>01.12.2017-30.11.2018</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>.</p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b></p> <p>Договор б/н от 30.11.2017 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».</p> <p>Договор 48/18 от 12.03.2018 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство»</p> <p>Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2017-0.11.2018</p> <p>01.04.2018 - 1.03.2019</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b></p> <p>Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013</p> <p>Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г.</p> <p>Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.</p> <p>Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г.</p> <p>Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013</p> <p>Архив до 31.12. 2023</p> <p>01.01.2014-31.12.2014</p> <p>Архив до 31.12.2024</p> <p>01.01.1207-31.12.2017</p> <p>Архив до 31.12.2027</p> <p>01.01.2018-</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>

	31.12.2018 Архив до 31.12.2028	
<b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b> Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	С 13.05.2014 - с продлонгацией, пункт 7.1	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
<b>База данных Polpred.com</b> Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей	С 01.09.2014 Пролонгация	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>
<b>Справочно-правовая система «Гарант»</b> Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. федеральная государственная информационная система. Доступ с компьютеров читального зала НБ	Не ограничен	В интрасети
<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> Договор №101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки	Не ограничен	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
<b>Научная электронная библиотека Science index</b> Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017 Локальная сеть университета	17.05.2017- 20.06.2018	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
<b>Национальная подписка WoS</b>		<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>

Сублицензионный договор от 02 апреля 2018 №WoS/1106 Локальная сеть университета	02.04.2018- 05.07.2019	
Национальная подписка <b>Scopus</b> Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Локальная сеть университета	10.05.2018- 31.12.2018	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
<b>CrossRef</b> Договор № CRNA-499-17 от 30 января 2017 международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю	30.01.2017- 31.12.2017 Пролонгация	<a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a>
<b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b> Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	Бессрочный	<a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий и проведения текущего и промежуточного контроля знаний №10. «Лаборатория физико-химических методов исследования пищевых продуктов и контроля качества» Подъёмный столик ПЗ-2420 "Экрос" Стол приборный с полкой металлический-2шт; Стеллаж металлический с полками-1шт; Стол-1шт; Стол-мойка-1шт; Стол для весов-1шт; Стол для весов-1шт; Стол компьютерный-1шт; Стол лабораторный металлический-2шт; Стол приборный металлический с ящиками-2шт; Стол приборный металл. без полок и ящиков-1шт; Стол-приставка-1шт; Сушилка настенная-1шт; Тумба подкатная металлическая-1шт; Шкаф для</p>	433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310
--	--

<p>посуды 4-х створчатый со стеклом-1шт; Шкаф для хранения реактивов 4-х створчатый-1шт; Шкаф металл. 2-створч. КБ-10-1шт; Жалюзи-3шт; Стол ученический-2шт; Стул офисный-1шт; Табурет лабораторный-11шт; Табурет с упором-4шт; Шкаф для одежды-1шт; Шкаф открытый-2шт; Анализатор качества молока "Клевер - 1М", Аналитические весы 2 класса ВЛР-200  Аппарат сушильный АПС - 1  Весы электронные с выверкой тары ВМ-300Т  Дестиллятор "ДЭ-25"  Маслопробные весы СМП-84 М  Монитор  Набор вспомогательного оборудования для работы с АВС  Переносной рН метр 150-МА  Печь муфельная "СНОЛ-160*250*190"  Полярограф  Прибор КФК-3-01  Рефрактометр ИРФ-454 Б2М  Рефрактометр ПРФ-464  Системный блок Celeron 1.7  Hz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5  Системный блок Celeron 1.7  GHz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5  Термостат водяной ТМ-100  Титрометрический анализатор АТП с ручной бюреткой  Устройство для определения влажности сырья "Элекс-7"  Холодильник Норд ДХ-247-7-040  Центрифуга "Орбита" ЦЛУ-1  Блок вытяжной БВ-2; Вентилятор осевой канальный ВКО-200-1шт; Весы электронные с выверкой тары ВМ-200-1шт; Прибор КФК-3-01-2шт; Установка титровальная-2шт; Устройство для определения влажности-1шт; Шкаф вытяжной-1шт; Плита электрическая-1шт; Ионometr-2шт; Гофротруба-1шт; Гигрометр-1шт; Баня водяная на 15 л-1шт</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория»  Комплект учебной мебели для преподавателя,  Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест,  Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам.  Мультимедийное оборудование:  Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт;  Монитор – Samsung-1шт;  Проектор BENQ MX-1шт;  Системный блок «Formoza» - 1 шт.  Сейф-1 шт.,  Операционная система: Calculate Linux;  Интернет браузер: Firebox;  офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer;</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

графический редактор: gThumb.	
Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г. MS Office 2003 г.к. 7 от 16.03.2007 Архиватор 7-zip.	433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 10а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.	433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310

## 10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Индивидуализация самостоятельной работы обеспечивается тем, что каждый студент получает конкретные раздаточные материалы (задачи, бланки и т.п.), необходимые для выполнения заданий и отличающиеся от материалов других студентов.

1.1 Рекомендации по работе над лекционным материалом и подготовке к лабораторно-практическому занятию

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи,

расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

1.2 Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодическими изданиями

Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Конспектирование - один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила - не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников

можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже позже составления конспекта.

### 1.3 Рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Отличительной чертой письменной контрольной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

Для письменных контрольных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

При выполнении таких контрольных работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники.

Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

### 1.4 Рекомендации по подготовке к зачету

После усвоения студентом всех лекционных разделов предусмотренных при изучении дисциплины «Производственный учет и отчетность в молочной промышленности», выполнении лабораторно-практических занятий, можно начинать подготовку к итоговой проверке знаний, которая осуществляется в форме экзамена в совокупности по примерным вопросам, изложенным в рабочей программе.

Критерии оценки:

В письменной форме:

Экзамен по дисциплине проводится по билетам, которые включают три теоретических вопроса.

Выставление оценок осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа качества знаний студентов, исключая элементы субъективизма:

– оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеющим устанавливать взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

– оценка **«хорошо»** выставляется студенту, который на экзамене обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способный к трансформации их в дальнейшей профессиональной деятельности;

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомого с основной литературой, рекомендованной программой, но допустившим погрешности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий;

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 199 приказом Минобрнауки России и профилю подготовки Технология молока и молочных продуктов, профессионального стандарта 22.002 – Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н (трудовая функция - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02/6).


Автор к.т.н., доцент:  Шигапов И.И.

Рецензент: К.т.н., доцент  Т.П. Лобачева

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» от 08.04.2015, протокол №8.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент  Шигапов И.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-экономического факультета от протокол № 9 от 09. 04. 2015 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент  Шигапов И.И.

Представитель научной библиотеки  Авдеева М.В.



## в) Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

(редакция от 12.05.2020)







Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор 5881/19 от 12.11.2019 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра – инженерия, коллекция СПО                      Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2019 – 30.11.2020</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор 248/19 от 11.11.2019 г.                      Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».                      Договор № 305/20 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «Лань»                      Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство»                      Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г.                      "Сетевая электронная библиотека аграрных вузов"                      Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2019 - 30.11.2020</p> <p>01.04.2020 – 31.03.2021</p> <p>24.12.2019 - 31.12.2022</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий                      Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий                      Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12. 23</p> <p>01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24</p> <p>01.01.17 - 31.12.17 Архив до 31.12.27</p> <p>01.01.18- 31.12.18 Архив до 31.12.28</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>

<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b> Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 02.02.2019 г. с пролонгацией. Пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b> Соглашение от 28.10.2019 г. <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a> Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 28.10.2019г. Пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b> Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Бессрочный</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b> Лицензионный договор Science index от 18 июня 2019 №7419/2019 Локальная сеть университета</p>	<p>18.06.2019- 05.07.2020</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>CrossRef</b> Договор от 14.01.2020 №CRNA-1932-19 Международная система библиографических ссылок Доступ по логину и паролю</p>	<p>01.01.2020- 31.12.2020</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b> Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14.04.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Постоянно</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>







Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
 «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов»  
 2015– 2016

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Учебно-методическое пособие «Микробиология». Лабораторный практикум.	15.01.2016, №5 	24.01.2016, №8 
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы: электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО «академический бакалавр» направленность (профиль) «Технология молока и молочных продуктов»	24.05.2016, № 9  Шигапов И.И.	24.05.2016, № 10  Шигапов И.И.
4	Лист согласования	Новая редакция (основание приказ Минобрнауки РФ № 444 от 20 апреля 2016г.)	29.06.2016  Шигапов И.И.	29.06.2016, №11  Шигапов И.И.



Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов»  
 2016– 2017

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Образовательные технологии	Дополнено ОПОП ВО разделом: Особенности освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.	12.05.2017, № 10  Шигапов И.И.	15.05.2017, № 10  Шигапов И.И.
2	Титульный лист, далее по тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017г. № 197 «О переименовании Технологического института-филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина» в Технологический институт-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина» (Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ)	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.




Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
 «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов»  
 2017– 2018

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Структура и содержание дисциплины	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с вступлением в действие 01.09.2017г. приказа Минобрнауки России от 05.04.2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017г.). (Контактная работа)	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.
2.	По тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) основных профессиональных образовательных программ высшего образования в связи с переводом обучающихся экономического факультета Технологического института-филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ и в целях проведения оптимизации структурных подразделений филиала с 01.02.2018 г. объединить: - кафедры «Экономические и естественнонаучные дисциплины» и «Экономика и управление» в кафедру «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины»; - факультеты «Инженерно-технологический» и «Экономический» в факультет «Инженерно-экономический»	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	11.05.2018, № 11  Шигапов И.И.	15.05.2018, № 10  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов»,  
 2018 – 2019



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) Дополнительная литература в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) Периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов и т.д.)	12.05.2018, №9  Шигапов И.И.	07.05.2018, №11  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов»  
 2019– 2020

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы в части программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.
2	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.
	Лист согласования	Новая редакция листа согласования в части требований к составлению рабочей программы в связи с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н об утверждении Профстандарта: «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.



Лист изменений и дополнений к рабочей программе  
2019-2020 учебный год

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методического совета
1	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины -электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	08.05.2020 г., № 10  Шигапов И.И.	12.05.2020 г., № 10  Хасянов О.Р.

РЕЦЕНЗИЯ  
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина Методы исследования свойств сырья и молочных  
продуктов

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного  
происхождения

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ООП	Соответствует
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-26; ПК-27
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	Соответствует
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки	46
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	Соответствует
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	Присутствуют
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	Соответствует
Соответствие диагностических средств (экзаменационных билетов, тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ООП	Соответствует
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (указать конкретно)	Лекция-визуализация, проблемные лекции
Учебно-методическое и информационное обеспечение	Соответствует
Материально-техническое обеспечение данной дисциплины	Соответствует

Дополнения:  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа соответствует указанному направлению и профилю подготовки 19.03.03  
Продукты питания животного происхождения

Рецензент: к.т.н, доцент



Лобачева Т.П.