

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.1.2 «Методы определения состава и свойств пищевых продуктов»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.04  
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов  
общественного питания**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	В.П. Вистовская
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	М.П. Щетинин
	руководитель направленности (профиля) программы	Л.Е. Мелёшкина

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-3	Способен разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания	ПК-3.3	Знать методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии
ПК-4	Способен применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-4.1	Способен проводить патентные исследования новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
		ПК-4.3	Способен оформлять и представлять результаты научно-исследовательской деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Микробиология и эпидемиология в области питания, Научные основы организации на предприятиях общественного питания, Общая нутрициология, Патентование и защита интеллектуальной деятельности, Управление качеством продукции
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Научно-исследовательская работа, Организационно-технологическая практика, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Технологическая практика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	16	0	76	43

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 2**

**Лекционные занятия (16ч.)**

1. Основные понятия и определения, используемые при разработке методик проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5,6,7] Теоретические вопросы исследования состава и свойств пищевых продуктов. Классификация методов исследования свойств и состава пищевых продуктов.
2. Разделительные методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микронутриентов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6,7] Гравиметрические методы измерения: центрифугирование, экстракция, титриметрический метод, термогравиметрический метод
3. Оптические методы при разработке методик проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6,7] Рефрактометрия и поляриметрия. Спектральные методы исследований
4. Хроматографические методы исследования микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6,7] Хроматография твердо-жидкостная, жидкость-жидкостная, газо-адсорбционная, газо-жидкостная
5. Электрохимические методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5,6,7] Потенциометрический метод. Электрофорез

**Лабораторные работы (16ч.)**

6. Использование термогравиметрического способа исследования пищевых продуктов как метода научных исследований {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4,5,6,7] Определение массовой доли влаги образцов пищевых продуктов.
7. Органолептические методы исследования {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4,5,6,7] Методы органолептических оценок качества пищевой продукции. Патентные исследования в области оценки органолептических показателей как способ изучения свойств новых видов продукции общественного питания

**8. Оптические методы исследований {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4,5,6,7]** Определение углеводов образцов пищевых продуктов с помощью поляриметра (сахариметра). Рефрактометрический метод определения массовой доли сухих веществ и влаги

**9. Потенциометрические методы исследования(4ч.)[2,3,4,5,6,7]** Определения кислотности пищевых продуктов

### **Самостоятельная работа (76ч.)**

**10. Подготовка к зачету(4ч.)[2,3,4,5,6,7]**

**11. Подготовка к лабораторным работам(40ч.)[2,3,4,5,6,7]** Оформление и представление результатов лабораторных работ как отдельного этапа научно-исследовательской работы

**12. Самостоятельное изучение теоретического материала(32ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Слайды к лекциям по дисциплине «Методы определения состава и свойств пищевых продуктов» для магистрантов направлений ТОП, ПЖС

Вистовская В.П. (ТПП)

2021 Слайды к курсу лекций, 2.44 МБ , pdf закрыт для печати

Дата первичного размещения: 11.05.2021. Обновлено: 11.05.2021.

Прямая

ссылка:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vistovskaya\\_MOSSPP\\_SLAYD\\_KL.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vistovskaya_MOSSPP_SLAYD_KL.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Бегунов, А. А. Метрология : учебное пособие : в 3 частях / А. А. Бегунов, А. П. Пацовский. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019 — Часть 3 : Методы, средства и методики аналитических измерений в пищевой и перерабатывающей промышленности — 2019. — 640 с. — ISBN 978-5-98879-200-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129290> (дата обращения: 06.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. —

480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168467> (дата обращения: 06.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.2. Дополнительная литература

4. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130478> (дата обращения: 06.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физико-химические методы анализа (исследования) : учебно-методическое пособие / составители Е. В. Короткая [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8353-2339-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134329> (дата обращения: 06.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. <http://www.foodprom.ru/>

7. <http://www.moloprom.ru/>

8. <https://www.fips.ru/>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».