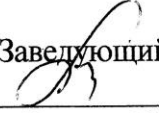


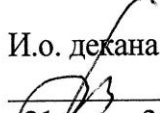
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 10.01.2025 14:19:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56e607604e1ba2429f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»


СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

/Попова О.М./
«18» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ВМПиб

/Попова О.М./
«21» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	СТРУКТУРА ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ
Направление подготовки / специальность	19.03.04 Технология продукции и организация предприятий общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация предприятий общественного питания
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	заочная

Разработчик(и): доцент, Белова М.В.


(ПОДПИСЬ)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Структура пищевых систем кулинарной продукции» является приобретение и усвоение обучающимися знаний о структуре пищевых продуктов и сырья как объекта переработки, с учетом технологических, технических и экологических аспектов производства и формирование навыков решения, как конкретных производственных задач и разработки перспективных вопросов, связанных с применением современных методов исследования сырья и продуктов, проведения контроля качества и применения правил проведения оценки соответствия в целях использования полученных знаний в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания «Структура пищевых систем кулинарной продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях следующих дисциплин: неорганическая и аналитическая химия, органическая и коллоидная химия.

Дисциплина «Структура пищевых систем кулинарной продукции» является базовой для дисциплин: процессы и аппараты пищевых производств, моделирование процессов в сфере общественного питания, научные основы разработки технологий и продукции общественного питания, основы технологии кулинарной продукции, технохимический контроль продукции общественного питания, технология продуктов функционального питания, технология продукции общественного питания.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: представленных в таблице 1.

Таблица 1.

**Требования к результатам освоения дисциплины
«Структура пищевых систем кулинарной продукции»**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-3	Владеет фундаментальными разделами техники и технологии, необходимым и для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в сфере производства продукции общественного питания	ПК-3.1- Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов с учетом фундаментальных знаний техники и технологии	современные методы аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контролей качества сырья и продуктов питания, значение и области применения этих методов	осваивать новые приборные техники и новые методы исследования	навыками управления качеством в сфере продуктов питания на современных принципах, применяя отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.
2	ПК-4	Управляет текущей деятельностью предприятия питания, осуществляет технологический процесс производства продукции общественного питания	ПК-4.4 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции с заданными свойствами	инновационные технологии производства продуктов питания и современные методы аналитического, физико-химического и микробиологического исследований и контролей качества сырья и продуктов питания	проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, применять современные научные методы в производстве продуктов питания.	навыками осуществления технологического контроля качества готовой продукции

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов.

Таблица 1

	Количество часов								
	Всего	<i>в т.ч. по курсам</i>							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	14,1		14,1						
<i>аудиторная работа:</i>	14		14						
лекции	6		6						
лабораторные	8		8						
практические									
<i>промежуточная аттестация</i>									
<i>контроль</i>	0,1		0,1						
Самостоятельная работа	93,9		93,9						
Форма итогового контроля	з		з						
Курсовой проект (работа)	х		х						

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самосто- - тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
Оценка соответствия пищевой продукции								
1.	Предмет, цели и задачи курса. Основные понятия и термины. Качество пищевых систем. Безопасность. Классификация пищевых продуктов и химических соединений в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Классификация контаминантов.	1	Л	В	2	12,5	ВК	ПО
4.	Изучение ТРТС 021/2011; 022/2011; 027/2012. Оформление заявок на контроль качества на контроль качества растениеводческой продукции и продукции ее переработки	4	ЛЗ	Т	4	2,5	ТК	ПО
5.	Загрязнение пищевых продуктов и продовольственного сырья токсичными веществами, продуктами метаболизма, хозяйственной деятельности человека и выбросами промышленных предприятий. Токсичные элементы. Микотоксины. Диоксины. Полициклические ароматические углеводороды	5	Л	Т	2	12,5	ТК	УО
Качество и безопасность пищевых продуктов								
11.	Анализ качества молока и молочных продуктов, жиров и масел. Афлатоксины. Консерванты. Белок. Жир. Органические кислоты. Анионы. Красители. Токоферолы. Альдегиды.	10	Л	Т	2	12,5	ТК	УО
12.	Определение содержания нитратов и нитритов в сырье и пищевой продукции.	11	ЛЗ	Т	2	12,5	ТК	ПО
18.	Определение консервантов в различных продуктах. Качественный и количественный анализ.	17	ЛЗ	Т	2	8,5	РК	УО Д
	Выходной контроль				0,1		Вых.к.	З
Итого:					14,1	93,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л- лекции, ЛЗ – лабораторное занятие.**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет, и др.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Структура пищевых систем кулинарной продукции» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков проведения расчетов характерных основных параметров и определяющих размеров аппаратного оформления процессов, в том числе с учетом оптимизационных требований.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, лекция пресс-конференция, визуализация, моделирование.

Решение ситуационных задач позволяет обучиться правильной организации исследовательских и проектных работ. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих патентные поиски, анализ конкретных ситуаций и подготовку презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля (1 год).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Арет В.А. Реология и физико-механические свойства пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Арет В.А., Руднев С.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 245 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30213> — ЭБС «IPRbooks»
2. Арет, В.А. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции : учебное пособие [Текст] / В. А. Арет, Б. Л. Николаев, Л. К. Николаев. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 448 с.: ил - ISBN 978-5-98879-066-2
3. Базарнова Ю.Г. Теоретические основы методов исследования пищевых продуктов - Санкт-Петербург: СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. - 136 с. .- Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1550.pdf>
4. Булова Т.Е. Анализ и контроль пищевых производств - Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2008. - 33 с. - 25 экз. .- Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1226.pdf>
5. Булова Т.Е. Биологическая безопасность сырья и продуктов питания. Потенциально опасные вещества биологического происхождения - Санкт-Петербург: СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. - 136 с. - 150 экз.- Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1659.pdf>
6. Булова, Т.Е. Строение тканей растительного и животного происхождения [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 71 с. — Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1487.pdf>
7. Забодалова Л.А., Белозерова М.С. Инженерная реология: Учеб.-метод. пособие - Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2016. - 41 с. - 30 экз. <http://books.ifmo.ru/file/pdf/2045.pdf>
8. Злочевский, В.Л. Исследование прочностных свойств зерновых материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Л. Злочевский, А.П. Борисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90009>. — Загл. с экрана.
9. Лакиза Н.В., Анализ пищевых продуктов: Учебное пособие / Лакиза Н.В., Неудачина Л.К., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. -

187 с. ISBN 978-5-9765-3149-9 .- Режим доступа:
<http://znanium.com/bookread2.php?book=948149>

10. Матвеева Н.А. Биохимические особенности свойств переработки растительного сырья // Учеб.метод. пособие.СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. 16с. – Режим доступа: <http://docplayer.ru/33897185-Biohimicheskie-osobennosti-svoystv-i-pererabotki-rastitelnogo-syrya.html>

11. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие для высшего профессионального образования / С.Я. Корячкина, О.М. Пригарина. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2011. – 377 с. – Режим доступа:
http://oreluniver.ru/file/chair/thkimp/study/Koryachkina_nauch_osnovy.pdf

12. Щеколдина, Т.В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.В. Щеколдина, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95136>. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

1. Арет В.А. Реологические основы расчета оборудования производства жиросодержащих пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Арет В.А., Николаев Б.Л., Николаев Л.К.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2013.— 344 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/30212> — ЭБС «IPRbooks»

2. Забодалова Л.А. Научные основы создания продуктов функционального назначения: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2015. – 86 с. Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1733.pdf>

3. Косой В.Д. Инженерная реология: пособие для лабораторных и практических занятий [Текст]/ В. Д. Косой. - СПб. : ГИОРД, 2007. - 664 с.

4. Максимов А.С. Реология пищевых продуктов: лабораторный практикум [Текст]/ А. С. Максимов, В. Я. Черных. - СПб. : ГИОРД, 2006. - 171 с. : ил. - ISBN 5-98879-001-1

5. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства. Теория и практика: Учебное пособие / Красуля О. Н., Николаева С. В., Токарев А. В. - СПб: ГИОРД, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-98879-164-5, 300 экз.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=495503>

6. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и переработки растительного сырья/МеняйлоЛ.Н., БатуринаИ.А., ВеретноваО.Ю. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 212 с.: ISBN 978-5-7638-3151-1 – Режим доступа:
<http://znanium.com/bookread2.php?book=550153>

7. Нечипоренко, А.П. Донорно-акцепторные свойства поверхности твердофазных систем. Индикаторный метод [Электронный ресурс] / А.П.

Нечипоренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90063>. — Загл. с экрана.

8. Никифорова, Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учеб. Пособие / ГОУ ВПО «Иван. гос. хим.-технол. ун-т». Иваново, 2007. 132 с. ISBN 5-9616-0200-1. Режим доступа: http://main.isuct.ru/files/publ/PUBL_ALL/145.pdf

9. Охрименко, О.В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81567>. — Загл. с экрана

10. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова ; под общ. ред. В.М. Позняковского. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21014. <http://znaniium.com/bookread2.php?book=939538>

11. Расчетно-графические работы по инженерной реологии [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие/ В.А. Арет [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2013.— 82 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30211>— ЭБС «IPRbooks»

12. Силантьева Л.А. Технология продуктов смешанного сырьевого состава. Часть II: Учеб.-метод. пособие - Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2016. - 41 с. — Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1974.pdf>

13. Теоретическое обоснование применения экструдированного сырья в технологиях пищевых продуктов : монография / А.А. Курочкин, П.К. Воронина, Г.В. Шабурова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 163 с. — (Научная мысль). — Режим доступа: www.dx.doi.org/10.12737/21860; <http://znaniium.com/bookread2.php?book=540957>

14. Федорова Р.А. Функциональные продукты питания - Санкт-Петербург: СПб: Университет ИТМО, 2017, 2017. - 50 с. - экз. — Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/2206.pdf>

15. Шлейкин А.Г., Скворцова Н.Н., Бландов А.Н. Биохимия. Лабораторный практикум. Часть 3. Углеводы. Липиды. Учеб. пособие. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2015. - 64 с. - 100 экз. — Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1862.pdf>

16. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность: Уч.-справ. пособие/И.Ю.Резниченко, В.М.Позняковский и др., 4 изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 270 с.: 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009477-9 — Режим доступа: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=443817>

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

• СПС ГАРАНТ. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

- Общероссийская Сеть «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федерального портала «Российское образование» <http://window.edu.ru/>
- <http://www.gost.ru> – сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

г) периодические издания

Журнал «Хранение и переработка сельхозсырья»/ библиотека СГАУ

Журнал «Пищевая промышленность»/ библиотека СГАУ

д) базы данных и поисковые системы

1. Rambler, Yandex, Google:

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

Использование информационных технологий при изучении дисциплины «Структура пищевых систем кулинарной продукции» предусмотрено.

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
1	2
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Лекционная аудитория № 5, по тех. паспорту № 21, 201,6 м.² Комплект специализированной мебели, аудиторная доска. Стационарная мультимедийная установка: Системный блок Inwin Монитор ViewSonic Компактный микшерный пульт Biemamini 802A Активная двухполосная акустическая система Technologies Мультимедийный проектор Sanya PROextraX Моторизованный экран Draper Targa MW Микрофон Arthuf forty AF-808</p>	410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая, 220
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Лекционная аудитория № 4 по тех. паспорту №16, 178,1 м.². Комплект специализированной мебели, аудиторная доска. Стационарная мультимедийная установка: Системный блок Kraftway Экран для проектора Мультимедиа проектор BENQ MX507</p>	410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая, 220
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория физико-химических методов исследования пищевых продуктов и контроля качества производства кулинарной продукции № С-145 по тех. паспорту № 95, 33,2 м.² Лабораторное оборудование: Рефрактометр ИРФ-454Б2М Рефрактометр ИРФ-454Б2М Рефрактометр ИРФ-454Б2М Баня водяная Wisd Микроскоп ЛОМО Микроскоп МБС-10 Микроскоп УМ-301 № 8607 Микроскоп УМ-301 № 8605 Перемешивающее устройство ЭКРОС ПЭ-6410М многоместное с нагревом Прибор Чижовой «Элекс-7» Спектрофотометр ЭКРОС ПЭ-5300В Спектрофотометр ПРОМЭКОЛАБ ПЭ-5300В Фотокалориметр КФК-3-01 Центрифуга лабораторная ОКА Шкаф вытяжной Шкаф сушильный ES-4610 Весы лабораторные VIC-210d2 Весы лабораторные ACCULAB</p>	410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая, 220

<p>Весы лабораторные AND Фотокалориметр КФК-3-01-«ЗОМЗ» Холодильник «Саратов 1614М»</p>	
<p>Центр коллективного пользования научным оборудованием «Агропродукт»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хроматограф жидкостной «Стайер» в градиентной комплектации с программным обеспечением комплектом колонок и комплектов приборов для подготовки проб . 2. Рефрактометр ИРФ454 Б2М. 3. Измельчитель Waring 8010 S двухскоростной (18000-22000 об/мин) со стаканом 1 л из нерж. стали, 220 В, таймер 180 с. 4. СМ-3 поляриметр круговой. 5. ЛМЦ-1М мельница лабораторная со сменными ситами-решетами. 6. СЭШ-3МУ сушильный электрошкаф с автоматической регулировкой температуры. 7. Комбинированная установка для определения жира и клетчатки FT 12 Fibretherm, Sox 414 8. СМ-70 М-07 центрифуга-миксер. 9. Весы аналитические AV264С с программой сбора и обработки данных, предел взвешивания 260 г, дискретность 0,1 мг, внутренняя калибровка. 10. Стерилизатор СПВА-75-1-НН паровой автоматический форвакуумный с вакуумной сушкой. 11. Сжигающая установка для быстрого инфракрасного разложения ТТ 625. 12. Установка для перегонки Vapodest 30s. 13. Полуавтоматический титратор Biotrate. 14. Комбинированный атомно-абсорбционный спектрометр с пламенной и электротермической атомизацией А-2. 15. Микроволновая печь для подготовки проб МС-6 16. Электропечь сопротивления камерная лабораторная СНОЛ-6/10(СНОЛ 1,8.2,7.1,3/10) 17. 18. Электропечь низкотемпературная лабораторная SNOL24\200 18. Термостат электрический суховоздушный ТС1/80СПУ 19. Мельница лабораторная ЭМ-3А 20. Центрифуга лабораторная ЦЛ «Ока» 21. Центрифуга- миксер медицинская 22. СМ-70М-07 Фирма «Elmi Ltd» 23. Аппарат Сокслета-04КШ45/40 24. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ 25. Анализатор вольтамперометрический АКВ –07МК 26. рН-метр-милливольтметр «рН-410» 27. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 28. Весы лабораторные ACCULAB АТН-420013-1 29. Анализатор жидкости «Эксперт-001-3» 30. Анализатор текстуры Brookfield 31. Цифровой программируемый вискозиметр DV2TRV 32. Измеритель цвета - колориметр NR-110 33. Рефрактометр ИРФ-454 	<p>410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая, 220</p>

<p>34. Инфракрасный фурье-спектрофотометр Shimadzu 35. Портативный Ph-метр рН-420 36. Испаритель ротационного типа ИР-1М3 37. Фотометр планшетный Мультискан FC 38. Стеклоанный бидистиллятор БС 39. Прибор цифровой для определения белизны муки РЗ-БПЛ-ЦМ 40. Вискозиметр Visco Ball 41. Титратор АТП-02 42. Двухлучевой сканирующий спектрофотометр UV-1800 43. Визуальный колориметр Tintometer Lovibond модель F 44. Весы лабораторные электронные EX423 45. Весы электронные прицизионные EX623 46. Электрические аналитические весы AV114C 47. Электронные прецизионные весы GX600 48. Деионизатор 49. Шкаф сушильный ШС-80-01 с подставкой 50. Термостат циркуляционный LOIP LP-116b 51. Мешалка ПЭ-6110 (4 шт) 52. Аквадистиллятор электрический АЭ-10 МО 53. Электронный термометр с выносным датчиком (4 шт) 54. Модульный лабораторный исследовательский реометр PHYSICA MCR 102 55. Холодильник 56. Прибор для определения активности воды 57. Центрифуга лабораторная UC-1536E 58. Гомогенизатор ручной ULAB US-4102 59. Анализатор влажности Эвлас-2М 60. Анализатор кулонометрический «Эксперт-006»-универсальный 61. Система капиллярного электрофареза «Капель-105М»</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 332, по тех. Паспорту № 32, 52,9 кв.м.2 Монитор LG 17 F700P – 1 шт. Монитор Beng FP 71 G+ - 9 шт Монитор Samsung SyneMaster 740 N – 1 шт. Системный блок Kraftway – 9 шт Системный блок Powerfull-PC – 1 шт Системный блок Microlab – 1 шт. Плоттер HP DesignJet 130 Принтер HP LaserJet 1020 – 1 шт. Комплект учебной мебели, меловая доска. Подключена к интернету</p>	<p>410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая, 220</p>

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Структура пищевых систем кулинарной продукции» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Фонд оценочных средств, представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины 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.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Структура пищевых систем кулинарной продукции».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Структура пищевых систем кулинарной продукции».

Методические указания по изучению дисциплины «Структура пищевых систем кулинарной продукции» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «18» мая 2021 года (протокол №9).