

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
перерабатывающих  
технологий

*А.В. Степовой*  
А.В. Степовой  
26 марта 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Проектирование специализированных продуктов питания**

**Направление подготовки**

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

**Направленность**

---

**«Продукты питания из растительного сырья»**

---

**Уровень высшего образования**  
**бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная**

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа дисциплины «Проектирование специализированных продуктов питания» разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 211.

Автор:

канд. техн. наук, доцент



О.П. Храпко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 16.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой  
канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 16.03.2020 г., протокол № 7.

Председатель  
методической комиссии  
д-р. тех. наук., профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент



Н.В. Кенийз

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Проектирование специализированных продуктов питания» является формирование комплекса знаний и практических навыков о методологических принципах разработки биологически безопасных, рациональных по ингредиентному составу продуктов специализированного питания, отмеченных в концепции государственной политики в области здорового питания Российской Федерации.

### **Задачи дисциплины**

- освоение способов прогнозирования качества специализированных продуктов питания;
- освоение компьютерного проектирования рецептур и математического моделирования технологических процессов;
- освоение методов оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;
- изучение аналогов пищевых продуктов;
- оценивание современных достижений науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья;
- освоение способов и средств получения новых конкурентоспособных специализированных продуктов питания;
- изучение продуктов специализированного питания;
- освоение способов и средств получения специализированных продуктов питания;
- изучение интегрированных подходов к контролю качества сырья и готовых специализированных пищевых продуктов;
- изучение методов управления качеством пищевых биосистем.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

(ПК-16) готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;

(ПК-18) способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование специализированных продуктов питания» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Продукты питания из растительного сырья».

### 4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем часов
	очная
<b>Контактная работа</b>	25
в том числе:	
- аудиторная по видам учебных занятий	24
- лекции	12
- практические	12
- внеаудиторная	1
- зачет	1
<b>Самостоятельная работа</b>	47
в том числе:	
- прочие виды самостоятельной работы	
Итого по дисциплине	72

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре очной формы обучения.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции и	Практические занятия	самостоятельная работа
1	<p><b>Проблема питания в России и мире. Государственная политики в области специализированного питания</b></p> <p>1 Основные источники и формы пищи в современном мире</p> <p>2 Государственная программа РФ в области специализированного питания</p> <p>3 Основные документы, формирующие</p>	ПК-16 ПК-18	7	2	-	7

	политику государства в области специализированного питания					
2	<p><b>Принципы разработки специализированных продуктов питания с заданными качественными характеристиками. Способы прогнозирования их качества.</b></p> <p>1. Методологические принципы разработки специализированных продуктов питания с заданными характеристиками</p> <p>2. Методологические принципы разработки сбалансированных продуктов питания с заданными характеристиками</p> <p>3. Способы прогнозирования качества специализированных продуктов питания</p> <p>4. Проектирование специализированных продуктов для диетического питания</p>	ПК-16 ПК-18	7	2	4	7
3	<p><b>Новые специализированные продукты – основа инноваций. Основные факторы востребованности продуктов на потребительском рынке</b></p> <p>1 Факторы востребованности продуктов на потребительском рынке</p> <p>2 Критерии востребованности продуктов на потребительском рынке</p> <p>3 Исследование потребительского рынка</p> <p>4 Факторы риска при разработке новых пищевых продуктов</p>	ПК-16 ПК-18	7	2	-	7
4	<p><b>Разработка, формирование и выполнение инновационной стратегии. Планирование программы разработки продукта.</b></p> <p>1 Разработка инновационной стратегии</p> <p>2 Формирование инновационной стратегии</p> <p>3 Выполнение инновационной стратегии</p> <p>4 Планирование программы разработки продукта</p>	ПК-16 ПК-18	7	2	-	7
5	<p><b>Разработка продуктовой стратегии. Коммерциализация продукта.</b></p>	ПК-16 ПК-18	7	2	4	10

	<b>Менеджмент качества разработанного продукта.</b> 1.Разработка продуктовой стратегии 2.Коммерциализация продукта 3.Менеджмент качества разработанного продукта 4. Проектирование специализированных продуктов для детского питания					
6	<b>Информационная основа разработки продукта. Формирование базы данных в ходе разработки продукта.</b> 1 Информационная основа разработки продукта 2 Управление знаниями. 3 Формирование базы данных в ходе разработки продукта. 4. Проектирование специализированных продуктов питания для спортсменов. 5. Проектирование специализированных продуктов для геронтологического питания	ПК-16 ПК-18	7	2	4	9
Итого				<b>12</b>	<b>12</b>	<b>47</b>

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Проектирование специализированных продуктов питания : метод. указания к проведению самостоятельной работы / сост. Е. А. Красноселова, И. В. Соболев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 18 с.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
(ПК-16) готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на	

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
базе стандартных пакетов прикладных программ	
1	Информатика
2	Прикладная механика
7	Проектирование комбинированных продуктов питания
7	<b>Проектирование специализированных продуктов питания</b>
6	Производственная практика
7	Научно-исследовательская работа
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
(ПК-18) способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	
2	Основные принципы организации здорового питания населения РФ
7	Проектирование комбинированных продуктов питания
7	<b>Проектирование специализированных продуктов питания</b>
8	Технология функциональных продуктов питания
8	Биофизические методы оценки качества продуктов питания
6	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения		Оценочное средство
	незачтено	зачтено	
(ПК-16) готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ			
<b>Знать</b> методы математического моделирования, стандартные пакеты прикладных программ	Фрагментарные представления о методах математического моделирования, стандартных пакетов прикладных программ	Неполные представления о методах математического моделирования, стандартных пакетов прикладных программ	Доклад, реферат, тестирование
<b>Уметь</b> применять стандартные пакеты	Фрагментарное использование	Несистематическое использование	

<p>прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>умений применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>умений применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	
<p><b>Владеть</b> навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p>Отсутствие способности владение навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	
<p>(ПК-18) способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты</p>			
<p><b>Знать</b> современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья; конъюктуру рынка продуктов питания</p>	<p>Фрагментарные представления о современных достижениях науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья; конъюктуры рынка продуктов питания</p>	<p>Неполные представления о современных достижениях науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья; конъюктуры рынка продуктов</p>	<p>Доклад, реферат, тестирование</p>

		питания	
<b>Уметь</b> оценивать и анализировать современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья и внедрять их в промышленное производство	Фрагментарное использование умений оценивать и анализировать современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья и внедрять их в промышленное производство	Несистематическое использование умений оценивать и анализировать современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья и внедрять их в промышленное производство	
<b>Владеть</b> навыками технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предложения новых конкурентоспособных продуктов	Отсутствие способности владения навыками технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предложения новых конкурентоспособных продуктов	Фрагментарное владение навыками технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предложения новых конкурентоспособных продуктов	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

**Оценочные средства по компетенции (ПК-16) *готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ***

*Для промежуточного контроля*

***Вопросы к зачету***

1. Влияние питания на здоровье человека.
2. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Пищевые продукты и рынки.

3. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Пищевые продукты и технологии.

4. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Пищевая ценность продукта и полезность его для здоровья.

5. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Уровень инноваций. Категории новых продуктов.

6. Критерии успешности продукта. Успешность отдельного продукта - финансовые, рыночные, производственные и потребительские критерии.

7. Критерии успешности продукта. Успешность проектов по разработке продуктов, программы разработки продуктов. Выбор критериев успеха при разработке продуктов.

8. Факторы успешности продуктов.

9. Процесс разработки продуктов. Первая стадия - разработка продуктовой стратегии.

10. Процесс разработки продуктов. Вторая стадия разработки продукта и технологии его производства.

11. Процесс разработки продуктов. Третья стадия – коммерциализация продукта.

12. Процесс разработки продуктов. Четвертая стадия – запуск продукта и его оценка, возможные риски.

13. Менеджмент успеха продукта. Основные задачи. Управление программой и проектом разработки продукта.

14. Менеджмент успеха продукта. Управление знаниями.

### ***Тесты для проведения промежуточной аттестации***

1. В формировании качества продуктов участвуют следующие основные факторы:

качество основного и вспомогательного сырья, технологического оборудования и производственных процессов, качество труда, рецептуры, параметров и режимов производства

пищевая ценность сырья, технология производства и оборудование предприятий-изготовителей, условия и сроки доставки продукции в торговую сеть, наличие складских помещений на предприятиях торговли

\* качество исходного сырья и вспомогательных материалов, технологического оборудования и производственных процессов, условия, сроки хранения и реализации продукции

2. Государственными стандартами и Техническими условиями на продукты питания предусматриваются:

показатели безопасности и микробиологические показатели

\*органолептические и физико-химические показатели качества

пищевая ценность и органолептические показатели качества

3.Посредством дегустаций определяют:

\*пропорции и форму объектов исследования, цветовой тон, насыщенность и яркость, флевор, "букет" и аромат, оттенки вкуса  
влажность, жирность, степень солености и кислотности, наличие посторонних примесей  
присутствие антибиотиков, пестицидов, тяжелых металлов, гормонов, радионуклидов

4. Дайте определение следующим показателям качества, определяемым с помощью органов зрения:

внешний вид	общее зрительное ощущение, производимое продуктом
форма	форма
	Л3. цвет
	впечатление, вызванное световым импульсом и определяемое доминирующей длиной световой волны и ее интенсивностью
блеск	способность продукта отражать большую часть лучей, падающих на его поверхность в зависимости от гладкости поверхности продукта
прозрачность	свойство жидких продуктов, определяемое степенью пропускания света через слой жидкости определенной толщины

5. Дайте определение следующим показателям качества, определяемым с помощью глубокого осязания (нажима)

консистенция	свойство сопротивления продукта нажиму
плотность	свойство продукта, обусловленное его вязкостью и определяемое степенью деформации во время нажима
эластичность	способность продукта возвращать первоначальную форму после прекращения местного нажима, не превышающего критической величины

**Оценочные средства по компетенции (ПК-18) способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты**

*Для промежуточного контроля*

**Вопросы к зачету**

1. Разработка инновационной стратегии. Основные принципы инноваций. Основные ступени инноваций.
2. Разработка инновационной стратегии. Первая ступень – ощущение возможности инноваций.
3. Разработка инновационной стратегии. Вторая ступень – оценка

инновационных возможностей.

4. Разработка инновационной стратегии. Четвертая ступень – включение инноваций в бизнес-стратегию (продуктовые, технологические и маркетинговые стратегии).

5. Формирование и выполнение инновационной стратегии.

6. Выработка инновационной стратегии по разработке продуктов.

7. Процесс разработки продукта. Первый этап – собственно разработка продукта.

8. Процесс разработки продукта. Второй этап – разработка технологии производства продукта.

9. Процесс разработки продукта. Важнейшие факторы разработки продукта (сырье и ингредиенты, знания в области эстетики продуктов, значение свойств продукта, эргономичность, возможность опытного производства и др.).

10. База знаний для разработки продуктов. Неовещественные и овещественные знания, явные и неявные знания.

11. База знаний для разработки продуктов. Два направления в системе знаний. Знания, необходимые для разработки продукта.

12. Участие потребителей в разработке продуктов.

13. Новые продукты и отношение к ним потребителей.

14. Выявление потребностей и желаний потребителей (физические, психологические и социальные, интеллектуальные).

15. Общие требования, предъявляемые к построению диет.

16. Создание продуктов питания для лиц пожилого возраста.

17. Разработка пищевых продуктов для детского питания.

18. Особенности питания для спортсменов.

### ***Тесты для проведения промежуточной аттестации***

1. В бывшем СССР основоположником научных основ производства искусственных продуктов считался:

Ломоносов

Пруидзе

\* Лунин

Павлов

Несмеянов

2. Теорию адекватного питания в бывшем СССР впервые выдвинул ?

А.П.Павлов

\* А.М.Уголев

А.И.Опарин

Е.Е.Браудо

М.И.Горбачев

3. Для чего производится искусственные продукты?

- с целью увеличения количества витаминов
- \* с целью увеличения количества белковых ресурсов
- с целью увеличения количества ароматизаторов
- с целью увеличения количества красителей
- с целью увеличения количества пищевых добавок

4. Для создания искусственных продуктов в первую очередь необходимо:  
наличие плодов и кислот  
\* наличие белковых препаратов и структурообразователей  
наличие ароматизаторов и кислот  
наличие ароматизаторов и кислот  
наличие витаминов и минеральных веществ

5. Сыворотка и копреципитаты относятся:  
к мясопродуктам  
\* к продуктам переработки молока  
к рыбопродуктам  
к овощным продуктам  
к пряностям

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Проектирование специализированных продуктов питания», проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета *Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»*.

**Критериями оценки реферата являются:** новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Тестовые задания.**

Оценка «отлично» – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.

**Критериями оценки доклада являются:** новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к подготовке доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

### **Критерии оценки знаний студента при сдаче зачета:**

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметром любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания материала учебной программы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения в логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он

владеет основными понятиями выносимых на зачет, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачет вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировке основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Мезенова О.Я. Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов / О .Я. Мезенова. – М.: Изд-во Проспект, 2015. – 326с. – nashol.ru

2. Красуля О.Н. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства / О.Н. Красуля. – СПб.: Профессия, 2015. – 320 с. – nashol.ru

3. Пастушкова Е.В. Теоретические и практические аспекты разработки пищевых продуктов антиоксидантного направления / Е.В. Пастушкова, В.В.Фозилова. – М.: Инфра-М, 2019. – 164с. – nashol.ru

4. Эрл М. Примеры разработки пищевых продуктов / М. Эрл. – СПб: Профессия, 2010. – 400 с. - nashol.ru

### Дополнительная учебная литература:

1. Оттавей П.Б. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки / П.Б. Оттавей. – СПб: Профессия, 2010. – 312с. – nashol.ru

2. Эрл М. Разработка пищевых продуктов / М.Эрл и др. – СПб: Профессия, 2009. – 386с. - nashol.ru

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19  Договор 4517 ЭБС 03.07.20

2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020  12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20

Перечень Интернет сайтов:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Проектирование специализированных продуктов питания : метод. рекомендации / сост. Е. А. Красноселова, И. В. Соболев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 115 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR\\_proektirovanie\\_specializirovanny\\_kh\\_produktov\\_pitanija\\_prover\\_560348\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_proektirovanie_specializirovanny_kh_produktov_pitanija_prover_560348_v1_.PDF)
2. Проектирование специализированных продуктов питания : метод. указания к проведению самостоятельной работы / сост. Е. А. Красноселова, И. В. Соболев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 18 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_sam.rab.\\_proektirovanie\\_speciali\\_z\\_produktov\\_pitanija\\_560353\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_sam.rab._proektirovanie_speciali_z_produktov_pitanija_560353_v1_.PDF)

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения

образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Система тестирования INDIGO	Тестирование

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Проектирование специализированных продуктов питания	<p>Помещение №533 ГУК, посадочных мест — 40; площадь — 53кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №525 ГУК, площадь — 70,7кв.м; Лаборатория "Качества хлеба и хлебобулочных изделий (кафедры технологии</p>	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина,13

		<p>хранения и переработки растениеводческой продукции), лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.;</p> <p>измеритель — 3 шт.;</p> <p>пресс — 1 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 2 шт.;</p> <p>весы — 3 шт.;</p> <p>анализатор — 2 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 2 шт.;</p> <p>пурка — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 4 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 3 шт.;</p> <p>тестомесилка — 3 шт.;</p> <p>термоштанга — 1 шт.;</p> <p>мельница — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.;</p> <p>интерактивная доска — 1 шт.;</p> <p>монитор — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 1 шт.); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.);</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.;</p> <p>монитор — 3 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 5 шт.). программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.;</p> <p>термоштанга — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (мфу — 1 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>сканер — 1 шт.;</p> <p>ибп — 2 шт.;</p> <p>сервер — 2 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 11 шт.);</p>	
--	--	---	--

		<p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--