

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, доцент
А.В Степовой
«16» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Проектирование специализированных продуктов питания

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность

«Продукты питания из растительного сырья»

**Уровень высшего образования
бакалавриат**

**Форма обучения
очная**

**Краснодар
2021**

Рабочая программа адаптированной 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 15.06.2021 г., протокол № 10 .

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 15.06.2021 г., протокол № 10 .

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 адаптационной 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 адаптационной 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 АОПОП 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 АОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование специализированных продуктов питания» является дисциплиной вариативной части АОПОП 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
Контактная работа	25
в том числе:	
- аудиторная по видам учебных занятий	24
- лекции	12
- практические	12
- внеаудиторная	1
- зачет	1
Самостоятельная работа	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	Проблема питания в России и мире. Государственная политики в области специализированного питания 1 Основные источники и формы пищи в современном мире 2 Государственная программа РФ в области специализированного питания 3 Основные документы, формирующие	ПК-16 ПК-18	7	2	-	7

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

	Менеджмент качества разработанного продукта. 1.Разработка продуктовой стратегии 2.Коммерциализация продукта 3.Менеджмент качества разработанного продукта 4. Проектирование специализированных продуктов для детского питания					
6	Информационная основа разработки продукта. Формирование базы данных в ходе разработки продукта. 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				12	12	47

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 АОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
(ПК-16) готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	
1	Информатика
2	Прикладная механика

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
7	Проектирование комбинированных продуктов питания
7	Проектирование специализированных продуктов питания
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	Проектирование специализированных продуктов питания
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			
Знать 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
Уметь применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических	Фрагментарное использование умений применять стандартные пакеты прикладных программ для математического	Несистематическое использование умений применять стандартные пакеты прикладных программ для	

процессов производства продуктов питания из растительного сырья	моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	
Владеть навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Отсутствие способности владение навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	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	
(ПК-18) способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты			
Знать современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья; конъюктуру рынка продуктов питания	Фрагментарные представления о современных достижениях науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья; конъюктуры рынка продуктов питания	Неполные представления о современных достижениях науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья; конъюктуры рынка продуктов питания	Доклад, реферат, тестирование
Уметь оценивать и анализировать современные достижения науки в	Фрагментарное использование умений оценивать и анализировать	Несистематическое использование умений оценивать и анализировать	

области технологии производства продуктов питания из растительного сырья и внедрять их в промышленное производство	современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья и внедрять их в промышленное производство	современные достижения науки в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья и внедрять их в промышленное производство	
Владеть навыками технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предложения новых конкурентоспособных продуктов	Отсутствие способности владение 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 АОПОП 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

ЛЗ. 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	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19

		пищевых продуктов		
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	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

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
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

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

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

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	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина,13

		инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	--	---	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

	при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата **(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и

мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.