

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

Факультет пищевых производств и биотехнологий  
Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения  
Степовой А.В.  
(протокол от 19.03.2024 № 5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
МОДУЛЬ "СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ"  
«ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕБНОГО И ДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО  
ПИТАНИЯ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) подготовки: Здоровое питание: качество и безопасность

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции Кенийз Н.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 №1040, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья", утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2019 № 694н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Соболь И.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
2	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Руководитель образовательной программы	Варивода А.А.	Согласовано	18.03.2024, № 7

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков в области технологии производства продуктов для лечебного и диетического профилактического питания, формирование знаний и умений в области организации и ведения технологического процесса

Задачи изучения дисциплины:

- изучение научных аспектов в технологии продуктов из растительного сырья для рынка лечебного и диетического профилактического питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли;
- изучение методов научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П6 Способен к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики

ПК-П6.1 Готов к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания

*Знать:*

ПК-П6.1/Зн1 Технологии продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания

*Уметь:*

ПК-П6.1/Ум1 Научно обосновать, совершенствовать и разработать технологии продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания

*Владеть:*

ПК-П6.1/Нв1 Способностью к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания

## 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология лечебного и диетического профилактического питания» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	удоемкость сы)	удоемкость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	(часы)	ые занятия сы)	ые занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)
--------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	--------	-------------------	-------------------	--------------------	----------------------

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Зачет	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Четвертый семестр	108	3	73	1		56	16	35	Зачет
Всего	108	3	73	1		56	16	35	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Технология лечебного питания</b>	<b>70</b>		<b>38</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	ПК-П6.1
Тема 1.1. Системы лечебного питания	16		8	2	6	
Тема 1.2. Особенности технологии приготовления лечебных блюд	14		8	2	4	
Тема 1.3. Ассортимент блюд лечебного питания	14		8	2	4	
Тема 1.4. Питание при различных заболеваниях	14		8	2	4	
Тема 1.5. Питание при различных заболеваниях	12		6	2	4	
<b>Раздел 2. Технология диетического питания</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	ПК-П6.1
Тема 2.1. Отличие диетического питания от повседневного	13		6	2	5	
Тема 2.2. Диетотерапия	12		6	2	4	
Тема 2.3. Характеристика способов тепловой обработки	13	1	6	2	4	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	

### 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

#### **Раздел 1. Технология лечебного питания**

*(Лабораторные занятия - 38ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)*

#### *Тема 1.1. Системы лечебного питания*

*(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Системы лечебного питания. Характеристика стандартных диет. Крат-кая характеристика диет по номерам

*Тема 1.2. Особенности техноло-гии приготовления лечебных блюд*

*(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Технологические приемы для лечебных блюд. Пищевые продукты как объекты тепловой обработки

*Тема 1.3. Ассортимент блюд ле-чебного питания*

*(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Ассортимент блюд ле-чебного питания и спо-соб их приготовления

*Тема 1.4. Питание при различ-ных заболеваниях*

*(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Лечебное питание при атеросклерозе. Лечебное питание при гастрите с повышенной кислотно-стью. Лечебное питание при гипертонической болезни. Лечебное пита-ние при демпинг-синдроме. Лечебное пи-тание при ожирении

*Тема 1.5. Питание при различ-ных заболеваниях*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Лечебное питание при острых заболеваниях кишечника. Лечебное питание при сахарном диабете. Лечебное пита-ние при хронической сердечнососудистой не-достаточности. Лечебное питание при хроническом панкреатите. Лечебное питание при яз-венной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

## **Раздел 2. Технология диетического питания**

***(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)***

*Тема 2.1. Отличие диетического питания от повседнев-ного*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Цели и задачи диетиче-ского питания. Основ-ные термины и опреде-ления

*Тема 2.2. Диетотерапия*

*(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Различия в организации лечебного и диетическо-го питания. Принципы диетотерапии. Особенности диетической кулинарии.

*Тема 2.3. Характеристика спосо-бов тепловой обработки*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Классификация спосо-бов тепловой обработки. Технологический про-цесс и качество готовой продукции. Виды щажения

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Технология лечебного питания**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Как называется пищевой продукт, предназначенный для систематического потребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов?

- 1 функциональный пищевой продукт
- 2 лечебный продукт
- 3 биологически активная добавка
- 4 продукт для детского питания

2. Отметьте правильные ответы:

Продукты, содержащие функциональные ингредиенты или БАД к пище.....

- 1 не предназначены для лечения
- 2 используются для лечения
- 3 используются в целях профилактики, снижения риска развития заболеваний
- 4 используются в целях снижения риска нарушения обменных процессов в организме

3. В группу функциональных пищевых продуктов в России относят следующие подгруппы:

- 1 диетические продукты
- 2 профилактические продукты
- 3 специализированные продукты- обогащенные продукты
- 4 все ответы верны

4. Оптимальная суточная профилактическая доза пектиновых веществ для лиц, контактирующих с тяжелыми металлами составляет...

- 1 2...4 г
- 2 1...2 г
- 3 5...10 г
- 4 10...15 г

5. Оптимальная суточная профилактическая доза пектиновых веществ для лиц, в условиях радиоактивного заражения составляет...

- 1 15...16 г
- 2 5...8 г
- 3 8...10 г
- 4 10...13 г

6. Для производства функциональных пектиносодержащих напитков используют следующие виды сырья...

- 1 пектиновый экстракт
- 2 плодово-ягодное сырье
- 3 овощное сырье
- 4 молочное сырье
- 5 все ответы верны

## **Раздел 2. Технология диетического питания**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Вещество, или комплекс веществ животного, растительного, микробиологического, минерального происхождения или вещества, идентичные натуральным, а также живые микроорганизмы, входящие в состав функционального пищевого продукта, обладающие способностью оказывать благоприятный эффект на одну или несколько физиологических функций и процессы обмена веществ в организме человека при систематическом употреблении в количествах, составляющих от 10 до 50 % суточной физиологической потребности человека в этом ингредиенте, называется...

- 1 физиологически функциональный пищевой ингредиент
- 2 функциональный пищевой продукт
- 3 биологически активная добавка

4 лечебный ингредиент

2. Физиологически функциональными пищевыми ингредиентами являются...

- 1 витамины
- 2 пищевые волокна
- 3 минеральные вещества
- 4 полиненасыщенные жиры
- 5 антиоксиданты
- 6 пребиотики
- 7 пробиотики
- 8 все ответы верны

3. Важным свойством пектиновых веществ, определяющим их использование в медицинских целях является...

- 1 комплексообразующая способность
- 2 студнеобразующая способность
- 3 пенообразующая способность
- 4 растворимость в воде

4. Какие виды изделий обогащают йодом?

- 1 пищевая соль
- 2 хлебобулочные изделия
- 3 консервы из овощей
- 4 консервы из бобовых культур
- 5 маринады

5. Установите правильную последовательность технологических операций при производстве функционального хлеба из муки тритикале:

- 1 Замес теста
- 2 Замес опары
- 3 Брожение и обминка теста
- 4 Выпечка
- 5 Разделка тестовых заготовок
- 6 Хранение и отправка в торговую сеть

6. Установите правильную последовательность технологических операций при производстве функциональных крекеров, обогащенных витаминно-минеральными премиксами.

- 1 Замес теста с добавкой функциональных ингредиентов
- 2 Прокатка
- 3 Вылеживание
- 4 Охлаждение
- 5 Выпечка
- 6 Формование
- 7 Упаковка и хранение

7. Приведите в соответствие название группы БАД и их функциональную роль  
Название группы БАД

- А Нутрицевтики
- Б Парафармацевтики
- В Пребиотики
- Г Пробиотики

Функциональная роль

- 1 Биологически активные вещества, которые регулируют процессы жизнедеятельности и применяются для профилактики, вспомогательной терапии и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем (органические кислоты,

биофлавоноиды, олигосахариды и др.)

2 Компоненты пищи, которые не перевариваются и не усваиваются в верхних отделах ЖКТ, но стимулируют рост и развитие полезной микрофлоры кишечника (пищевые волокна, ферменты, инулин и др.)

3 Применяются для коррекции химического состава пищи человека (витамины, минеральные вещества, полиненасыщенные жирные кислоты, пищевые волокна и др.)

4 Живые микроорганизмы или ферментированные ими продукты, которые оказывают благотворное влияние на здоровье человека (лактобактерии, бифидобактерии)

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Четвертый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-Пб.1*

Вопросы/Задания:

1. Современное состояние специальных видов хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

2. Перспективы дальнейшего развития производства специальных видов хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

3. Роль питания в развитии человеческого организма

4. Принципы специального питания

5. Потребности человека в пищевых веществах и энергии

6. Питание и заболеваемость

7. Особенности питания при ожирении

8. Особенности питания при сахарном диабете

9. Особенности питания при сердечно-сосудистых заболеваниях

10. Особенности питания при аллергических заболеваниях

11. Особенности питания при заболеваниях органов пищеварения

12. Особенности питания при онкологических заболеваниях

13. Особенности питания при йододефицитном состоянии

14. Особенности питания при железодефицитном состоянии

15. Питание спортсменов

16. Питание беременных и кормящих

17. Функциональное питание

18. Лечебно-профилактические продукты

19. Лечебные продукты

20. Профилактическое питание

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Зайкова З. А. Лечебно-профилактическое питание: учебное пособие / Зайкова З. А.. - Иркутск: ИГМУ, 2016. - 53 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/158737.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Белых А. И. / Белых А. И., Тармаева И. Ю.. - Иркутск: ИГМУ, 2016. - 111 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/158714.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Слезко Лечебное и профилактическое питание: методические указания для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.03.04 технология продукции и организация общественного питания / Слезко. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. - 44 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/385733.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ЩЕРБАКОВА Е. В. Современные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции: метод. рекомендации / ЩЕРБАКОВА Е. В., Ольховатов Е. А., Храпко О. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 120 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6165> (дата обращения: 20.01.2025). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
3. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
4. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Образовательный портал КубГАУ
5. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

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 программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

9гд

- автомат фас.-упак., Интеграл,, - 1 шт.
- Аппарат шоковой заморозки 6-и уровневый ШОК-6-1/1 - 1 шт.
- блендер вертикальный (с миской )2литра серый - 1 шт.
- Вагонетка лотковая ВЛ-14 - 1 шт.
- Вафельница Roller Grill Ges - 1 шт.
- Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
- камера растойки ЕМБ-К 040906 ТРМ 501 - 1 шт.
- кран-балка электрическая - 1 шт.
- машина моечная BOSCH - 1 шт.

Миксер планетарный SIRMAN PLUTONE 10 - 1 шт.  
Мукопросеиватель вибрационный - 1 шт.  
овощерезка R5 plus(автомат) - 1 шт.  
Пароконвектомат ПКА 6-1/1ПП2 - 1 шт.  
Печь конвекционная ТЕСНОЕКА МКФ664ВМ - 1 шт.  
Печь электрическая ротационная конвекционная "Муссон-ротор" модель 33М (с  
расстойным шкафом) - 1 шт.  
Плита индукционная 4-х конфорочная КИП-49П-3,5 - 1 шт.  
Плита индукционная INOKOR двухконфорочная IN7000 D - 1 шт.  
подставка для пароконвектомата ПКА6-1/1ПП2 - 1 шт.  
Ручной миксер Mini MP 190 Combi - 1 шт.  
Тестомесильная машина со стационарной дежой "Прима-40" - 1 шт.  
Тестораскатка SI 420 - 1 шт.  
установка,,МИМИ-50,, - 1 шт.  
Электрический спиральный тестомес НТД20В - 1 шт.

631гл

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.  
доска интеракт. Smart technology Board 660 - 1 шт.  
парты - 20 шт.

Лаборатория

525гл

анализатор влажн. MF-50A&D - 1 шт.  
весы ВЛТ-1500 П - 1 шт.  
ВК-3000 Весы лабораторные - 1 шт.  
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.  
компл.сит для анал.зараж.зерна - 1 шт.  
компл-т лабор.хлебопек.оборуд.КОХП - 1 шт.  
Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.  
Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.  
мельница ЛМЦ-1М - 1 шт.  
Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS  
- 1 шт.  
набор контрольных сит - 1 шт.  
объемомер ОХП - 1 шт.  
печь сушильная лабор. ЭЛЕКС-7 - 1 шт.  
Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.  
поляриметр круговой СМ-3 - 1 шт.  
пресс ПР12Т - 1 шт.  
Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.  
прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.  
пурка литровая - 1 шт.  
пурка ПХ-1 с падающ.грузом - 1 шт.  
Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.  
сахарометр СУ-3 - 1 шт.  
столик подъемный ПЭ-2410 малый - 1 шт.  
Структурометр СТ-2 с насадками - 1 шт.  
термоштанга ТШЭ-2-3-5 эл. - 1 шт.  
тестомесилка У1-ЕТВ для пробн.выпечки - 1 шт.  
тестомесилка У1-ЕТК-1М с дозатором - 1 шт.  
Титрион-Фуд комплект для анализа пищевой продукции - 1 шт.  
устройство перемеш.ПЭ-6500 - 1 шт.  
шкаф сушильный Сэш-3М - 1 шт.

шкаф ШС-80 сушильно-стерилиз. - 1 шт.

Электронный диафаноскоп Янтарь-Блик (с ноутбуком RAM 4 Гб ОС Windows 10) - 1 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Лабораторные занятия*

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

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 с нарушением зрения:

– 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.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– 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.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– 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, прочесть 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 студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную 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.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам 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.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную 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).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам 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.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины