

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 "ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА"  
«ПИЩЕВЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО 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 Орлова Т.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки 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 комплекса знаний об является приобретение необходимых теоретических и практических знаний, позволяющих рационально использовать вторичные ресурсы и отходы производства продуктов из растительного и животного сырья, а также применять в пищевой отрасли различные нетрадиционные источники сырья, управлять технологическими процессами на всех стадиях производства.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить качественные характеристики и биологическую ценность вторичных ресурсов и отходов производства, а также нетрадиционного сырья; ;
- изучить основные технологические операции и схемы по переработке вторичных ресурсов и отходов производства, а также нетрадиционного сырья; ;
- изучить научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из животного и растительного сырья..

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

ПК-П2.1 Осуществляет исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 Алгоритмы исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 Проводит исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 Способностью осуществлять исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения

## **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Пищевые ресурсы для продуктов здорового питания» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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

## **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Период	/доемкость сы)	/доемкость ЭТ)	ая работа всего)	я контактная (часы)	ие занятия сы)	ие занятия сы)	льная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая тр (час)	Общая тр (ЗИ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лекционн (ча	Практическ (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Второй семестр	108	3	61	3	30	28	20	Экзамен (27)
Всего	108	3	61	3	30	28	20	27

## 5. Содержание дисциплины

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

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Растительные ресурсы</b>	<b>60</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	ПК-П2.1
Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование классификация природных ресурсов	4		2		2	
Тема 1.2. Пищевые растения	8		2	4	2	
Тема 1.3. Витаминозные растения	4		2		2	
Тема 1.4. Эфиромасличные растения.	8		2	4	2	
Тема 1.5. Красильные растения.	4		2		2	
Тема 1.6. Медоносные и перганосные растения.	8		2	4	2	
Тема 1.7. Пряные растения. Пряно-ароматические растения, их свойства и область применения.	4		2		2	
Тема 1.8. Ядовитые растения.	8		2	4	2	
Тема 1.9. Лекарственные растения.	4		2		2	
Тема 1.10. Охрана дикорастущих полезных растений.	8		2	4	2	
<b>Раздел 2. Вторичные ресурсы</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>		ПК-П2.1

Тема 2.1. Вторичные ресурсы зерноперерабатывающей промышленности и хлебопекарной промышленности	2		2			
Тема 2.2. Вторичные ресурсы плодоовощной промышленности	6		2	4		
Тема 2.3. Вторичные ресурсы масложировой промышленности.	2		2			
Тема 2.4. Источники белка растительного происхождения	6		2	4		
Тема 2.5. Нетрадиционные источники белка	5	3	2			
<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Растительные ресурсы*

*(Лекционные занятия - 20ч.; Практические занятия - 20ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

#### *Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование классификация природных ресурсов*

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

Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов. Стратегия управления потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития. Продовольственные ресурсы. Основные виды сельскохозяйственного производства. Проблемы питания и производства продовольствия

#### *Тема 1.2. Пищевые растения*

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

Роль растений в питании человека. Растительная пища и ее влияние на организм. Классификация пищевых растений

#### *Тема 1.3. Витаминозные растения*

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

Особенности заготовки, сушки и хранения сырья, содержащего витамины. Растения и сырье, обладающие поливитаминным действием. Важнейшие представители из флоры России и Краснодарского края

#### *Тема 1.4. Эфиромасличные растения.*

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

Общая характеристика эфиромасличных растений.Биологическая роль и факторы, влияющие на накопление эфирных масел. Физические и химические свойства эфирных масел. Способы получения эфирных масел.

#### *Тема 1.5. Красильные растения.*

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

Красильные растения и природные красители. Классификация природных красителей. Использование природных красителей.

### *Тема 1.6. Медоносные и перганосные растения.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Характеристика основных дикорастущих медоносных растений. Характеристика основных энтомофильных сельскохозяйственных культур. Пути улучшения кормовой базы пчеловодства.

### *Тема 1.7. Пряные растения. Пряно-ароматические растения, их свойства и область применения.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Область применения пряно-ароматических растений. История введения в культуру пряно-ароматических растений. Требования к заготовке, хранению и качеству сырья.

### *Тема 1.8. Ядовитые растения.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Общие сведения о ядовитых растениях. Классификация ядовитых растений. Условия определяющие токсичность ядовитых растений. Наиболее опасные из часто встречающихся растений.

### *Тема 1.9. Лекарственные растения.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Классификации лекарственных растений. Виды лекарственного сырья. Правила сушки лекарственного растительного сырья. Правила хранения лекарственного растительного сырья

### *Тема 1.10. Охрана дикорастущих полезных растений.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Понятия «редкие» и «исчезающие» виды. Редкие растения. Сокращающиеся растения. Причины исчезновения.

## **Раздел 2. Вторичные ресурсы**

**(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 8ч.)**

### *Тема 2.1. Вторичные ресурсы зерноперерабатывающей промышленности и хлебопекарной промышленности*

(Лекционные занятия - 2ч.)

Номенклатура и классификация зерноперерабатывающего производства. Нормативы образования и направления использования. Химический состав ВСР крупяной промышленности. Номенклатура и классификация хлебопекарного и макаронного производства

### *Тема 2.2. Вторичные ресурсы плодоовоющей промышленности*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)

Перечень, номенклатура и классификация ВСР и отходов. Нормативы образования и направления использования. Технологии переработки ВСР и отходов. Отходы переработки картофеля

### *Тема 2.3. Вторичные ресурсы масложировой промышленности.*

(Лекционные занятия - 2ч.)

Перечень, номенклатура и классификация ВСР и отходов. Нормативы образования и направления использования. Использование отходов масложировой отрасли

*Тема 2.4. Источники белка растительного происхождения  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)*

Традиционные источники растительного белка. Пищевая ценность белка растительного происхождения. Наиболее распространенные растительные белки

*Тема 2.5. Нетрадиционные источники белка  
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.)*

Насекомые как источник белка. Микроорганизмы как источник белка. In-vitro мясо как источник белка.

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

### **Раздел 1. Растительные ресурсы**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Отстой яблочного сока, его характеристика и использование
2. Отходы от очистки яблок и груш, их характеристика и использование
3. Отходы переработки темноокрашенных плодов и ягод, их характеристика и использование.
4. Плодовые косточки, их характеристика и использование.
5. Отходы очистки картофеля, их характеристика и использование.
6. Картофельная мезга, ее характеристика и использование.
7. Отходы при производстве пищевых концентратов, их характеристика и использование
8. Зернокартофельная барда, ее характеристика и использование.
9. Мелассная барда, ее характеристика и использование.
10. Хлебопекарные дрожжи, их характеристика и использование.

### **Раздел 2. Вторичные ресурсы**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Отходы масложировой промышленности, их характеристика и использование.
2. Отходы зерноперерабатывающей промышленности, их характеристика и использование.
3. Отходы сахарной промышленности, их характеристика и использование.
4. Отходы крахмалопаточной промышленности, их характеристика и использование
5. Томатные выжимки, их характеристика и использование

6. Рафинированное томатное масло, его характеристика и использование
7. Отходы очистки баклажанов, кабачков, перца, их характеристика и использование
8. Ботва и створки зеленого горошка, их характеристика и использование
9. Овощные отходы, их характеристика и использование
10. Плодовые косточки, их характеристика и использование.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Второй семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1*

**Вопросы/Задания:**

1. Растительное сырье, биологические особенности, народнохозяйственное значение.
2. Обзор зерновых, бобовых культур и плодовоовощных культур
3. Качество сырья для продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.
4. Ресурсный потенциал злаковых культур для производства продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.
5. Ресурсный потенциал злаковых культур
6. Ресурсный потенциал бобовых культур для производства продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.
7. Ресурсный потенциал крупяных культур для производства продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.
8. Ресурсный потенциал плодовоовощного сырья для производства продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.
9. Оценка потенциала плодовоовощного сырья для производства продуктов питания
10. Ресурсный потенциал кормовых культур для производства продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.
11. Использование виноградных выжимок.
12. Использование зародыша злаковых культур.
13. Пищевая ценность и использование отходов крупяной промышленности
14. Минорные компоненты зерновых культур.

15. Растения – источники минеральных веществ.
16. Использование жмыха и шрота в пищевой и комбикормовой промышленности.
17. Комплексное использование мелассной барды.
18. Мучка (пшеничная, ржаная, ячменная, овсяная, рисовая, гороховая, гречневая).
19. Переработка и рациональное использование отходов сахарной промышленности
20. Химический состав вторичных ресурсов.
21. Принципы сохранения вторичных ресурсов.
22. Виноградные выжимки и гребни.
23. Зерновые отходы, отходы от шелушения и очистки зерна (лузга), мучка кормовая, дробленка и сечка кормовая.
24. Переработка и рациональное использование отходов консервной промышленности
25. Плодовые косточки как отходы при производстве компотов, варенья, джема, соков.

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

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

#### *Основная литература*

1. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки в производстве продуктов животного происхождения / Пономарев А. Н., Мельникова Е. И., Станиславская Е. Б., Богданова Е. В.. - Воронеж: ВГУИТ, 2016. - 64 с. - 978-5-00032-219-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/92221.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Пищевые ингредиенты для продуктов здорового питания: монография / Байлова Н. В., Василенко О. А., Галочкина Н. А. [и др.] - Воронеж: ВГАУ, 2023. - 183 с. - 978-5-7267-1342-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/381443.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Позняковский, В.М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: Учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М. Ю. Тамова.; Уральский государственный экономический университет. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 143 с. - 978-5-16-104572-5. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2031/2031744.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Романова Н. Г. Региональные растительные ресурсы / Романова Н. Г., Ковригина Л. Н.. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 190 с. - 978-5-8353-1688-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/61426.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ВАРИВОДА А. А. Пищевые ресурсы для продуктов здорового питания: метод. указания / ВАРИВОДА А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 11 с. - Текст: непосредственный.
2. ВАРИВОДА А. А. Пищевые ресурсы для продуктов здорового питания: метод. указания / ВАРИВОДА А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 11 с. - Текст: непосредственный.
3. Быкова А. Е. Недоиспользуемые пищевые ресурсы Арктики (Северо-Арктического региона) в современных технологиях кулинарии: монография / Быкова А. Е., Бражная И. Э.. - Мурманск: МАУ, 2022. - 120 с. - 978-5-907368-32-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/318926.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - 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. <http://www.iprbookshop.ru/44901> - IPRbook
2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Образовательный портал КубГАУ

## **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.

## Лаборатория

524гл

анализатор кач-ва пива Колос-1 - 1 шт.  
Баня-шайкер с линейным перемешиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, 12 л - 1 шт.  
весы ВЛТ 510-П - 1 шт.  
весы ВЛТ-1500-П - 1 шт.  
Весы товарные МАССА ТВ-S-32.2-А3 с АКБ - 1 шт.  
Делитель зерна БИС-1 - 1 шт.  
диафоноскоп ДСЗ-2М - 1 шт.  
дозатор лаборат. ДВЛ-3 - 1 шт.  
ДЭ-10М аквадистиллятор (производительность 10 л/час) - 1 шт.  
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.  
Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.  
Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.  
мельница ЛМЦ-1М лабораторная - 1 шт.  
Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS - 1 шт.  
набор контрольных сит - 1 шт.  
объемометр ОХП - 1 шт.  
Отмыватель клейковины У1-МОК-3М - 1 шт.  
Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.  
Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.  
прибор ИДК-3М для оценки кач.клейков. - 1 шт.  
прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.  
пурка литровая - 1 шт.  
Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.  
тестомесилка У1-ЕТК с встр.дозатор. - 1 шт.  
Центрифуга ЦЛН-16 (6х50 мл, 11000об/мин) - 1 шт.  
шкаф сушильный SNOL 58/350 - 1 шт.  
шкаф сушильный СЭШ-3М - 1 шт.  
Экспресс-анализатор влажности и масличности подсолнечника ВМЦЛ-12М - 1 шт.  
Электронный диафоноскоп 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.

### ***Практические занятия***

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, 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, 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 студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную 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 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 плоскогераптную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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 (назование 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 верbalного 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