

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 животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) подготовки: Разработка технологий продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 3 года

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

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Нестеренко А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 №937, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2019 № 602н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки животноводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Технологии хранения и переработки животноводчес кой продукции	Руководитель образовательно й программы	Патиева С.В.	Согласовано	11.03.2024, № 7
3	Технологии хранения и переработки растениеводчес кой продукции	Председатель методической комиссии/совет а	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах проектирования технологических линий, в том числе с использованием автоматизированного проектирования и контроля качества сырья и готовой продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- - приобретение способности оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;;
- - приобретение способности разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.1/Зн1 Знать: методику разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Уметь: разработать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Владеть:

УК-2.1/Нв1 Владеть: способностью разработать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

УК-2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата

Знать:

УК-2.2/Зн1 Знать: способы определения результатов деятельности и планирования последовательности шагов для достижения данного результата

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Уметь: определить результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Владеть: способностью определить результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата

УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения

Знать:

УК-2.3/Зн1 Знать: алгоритм формирования плана-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Уметь: формировать план-график реализации проекта в целом и контроля его выполнения

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Владеть: способностью формировать план-график реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения

УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами

Знать:

УК-2.4/Зн1 Знать: алгоритм организации и координирования работы участников проекта, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Уметь: организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Владеть: способностью организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами

УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

Знать:

УК-2.5/Зн1 Знать: этапы публичного представления результатов проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

Уметь:

УК-2.5/Ум1 Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

Владеть:

УК-2.5/Нв1 Владеть: способностью представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

УК-2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)

Знать:

УК-2.6/Зн1 Знать: алгоритмы внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)

Уметь:

УК-2.6/Ум1 Уметь: разработать алгоритмы внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)

Владеть:

УК-2.6/Нв1 Владеть: способностью предложить возможные направления (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)

ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентноспособные концепции предприятия

ОПК-1.1 Осуществляет стратегическое планирование развития производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Знать: стратегию планирования развития производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Уметь: осуществлять стратегическое планирование развития производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Владеть: навыком осуществлять стратегическое планирование развития производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

ОПК-1.2 Разрабатывает проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономические обоснования реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Знать: нормы и правила разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Уметь: разрабатывать проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономические обоснования реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Владеть: навыками разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из животного сырья на автоматизированных технологических линиях

ОПК-1.3 Составляет проекты нормативно-технической документации и новые виды продуктов питания из растительного сырья

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Знать: нормы проектирования нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Уметь: составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Владеть: навыками составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья

ОПК-1.4 Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из животного сырья

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Знать: нормы и правила технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из животного сырья

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Уметь: осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из животного сырья

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Владеть: навыком осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из животного сырья

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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 обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	15	1	4	4	6	93	Зачет (4) Контрольная работа
Всего	108	3	15	1	4	4	6	93	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

		ная			а	ы	с
--	--	-----	--	--	---	---	---

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения	49,5	0,5	2	2	45	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4
Тема 1.1. Научные и инженерные основы строения технологических линий	49,5	0,5	2	2	45	УК-2.5 УК-2.6
Раздел 2. Этапы проектирования линий.	54,5	0,5	2	4	48	ОПК-1.1 ОПК-1.2
Тема 2.1. Методика технологического проектирования	54,5	0,5	2	4	48	ОПК-1.3 ОПК-1.4
Итого	104	1	4	6	93	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения

(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 45ч.)

Тема 1.1. Научные и инженерные основы строения технологических линий

(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 45ч.)

1. Основные типы предприятий молочной промышленности
2. Общая характеристика предприятий мясоперерабатывающей промышленности
3. Общие положения. Проектирования технологических линий
4. Технологические потоки в схеме переработки мяса
5. Классификация поточных линий
6. Выбор технологического процесса
7. Классификация технологического оборудования
8. Выбор оборудования технологических линий

Раздел 2. Этапы проектирования линий.

(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 48ч.)

Тема 2.1. Методика технологического проектирования

(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 48ч.)

1. Продуктовые расчеты
2. Выбор и обоснование технологических схем производства
3. Правила оформления графической части проектной документации
4. Общие правила оформления проектно-сметной документации
5. Принципы составления компоновочных решений и планов основных производств
6. Составление и оформление технологических схем
7. Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

К санитарно-техническим сооружениям относят:

- 1) здания и сооружения водоснабжения и канализации, очистные сооружения, системы очистки газовых выбросов
- 2) здания и сооружения водоснабжения и канализации, котельную
- 3) подсобные цеха и сооружения для обеспечения теплом, водой и электроэнергией

2. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Проект – это

- 1) нормативно-техническая документация для планирования предприятия
- 2) графический план предприятия
- 3) комплекс технических документов, содержащих принципиальное обоснование целесообразности строительства предприятия

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какое обоснование приводится в ТЭО?

- 1) мощности намечаемого к строительству предприятия, ассортимента и требований к качеству вырабатываемой продукции
- 2) возможной кооперации производства с другими предприятиями промзоны, обеспечения сырьем
- 3) обеспечение вспомогательными материалами, при необходимости – полуфабрикатами, а также всеми энергетическими и трудовыми ресурсами
- 4) все ответы верны

4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

При выборе земельного участка для размещения предполагаемого к строительству предприятия руководствуются:

- 1) земельным, лесным и другими законодательными актами, проектами районной планировки
- 2) возможностями заказчика
- 3) наличием грунтовых вод и приближенности сельских поселений

5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

В задании на проектирование производственного предприятия отражаются:

- 1) проектная мощность, номенклатура (ассортимент) вырабатываемой продукции
- 2) персонал и ассортимент выпускаемой продукции
- 3) наименование всех подрядчиков строительства

6. Рассчитать площадь термического отделения. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь термического отделения.

Исходные данные:

В термическом отделении устанавливаются три термокамеры.

Площадь одной термокамеры 16 метров квадратных.

7. Рассчитать площадь термического отделения. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь термического отделения.

Исходные данные:

В термическом отделении устанавливаются пять термокамер.

Площадь одной термокамеры 10 метров квадратных.

8. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Приведите последовательность вопросов для заказчика проекта при установки новой технологической линии:

- А) условия эксплуатации линии (режимы и организация работы, технологический комплекс, в котором линия будет использоваться);
- Б) технические требования (в частности, условия управления, транспортирования, монтажа, ремонта);
- В) расчет годового экономического эффекта, подтверждающий экономическую целесообразность создания новой линии;

9. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите порядок разработки уровня технологических решений:

- А) составление перечня самостоятельных элементов объекта (операций в технологическом процессе либо сборочных единиц и деталей в конструкции линии или машины);
- Б) выбор эталона для образования логической модели мирового достигнутого технического уровня, а затем прогнозирование мирового перспективного уровня объекта;
- В) сопоставление существенных признаков отдельных элементов оцениваемого объекта с признаками эталона для выявления отличающихся элементов;

10. Рассчитать площадь камеры формовки колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры формовки.

Исходные данные:

Масса фарша для формовки 20000 кг. Время работы цеха 8 ч. Производительность шприца 2000 кг/ч.

11. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

При планировании новой технологической линии, заказчик должен привести ответы на основные вопросы необходимые для подготовки обоснования. Приведите последовательность вопросов для заказчика проекта:

- А) информацию об устройстве и параметрах аналогичных отечественных и зарубежных линий;
- Б) технико-экономическое обоснование создания новой линии;
- В) технические характеристики и параметры линии;

12. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите порядок разработки разделов ТЭО:

- А) технологические исследования для определения оптимальных параметров технологического процесса;
- Б) технические исследования с целью выбора оптимального конструктивного исполнения линии и ее составных частей;
- В) патентные изыскания.

13. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите порядок разработки уровня технологических решений:

- А) сопоставление существенных признаков отдельных элементов оцениваемого объекта с признаками эталона для выявления отличающихся элементов;
- Б) определение элементов оцениваемого объекта, не отличающихся от аналогичных элементов эталона;
- В) анализ различных элементов объекта и эталона с целью определения положительно или

отрицательны эти отличия, какой технический эффект, отраженный в эталоне, не может быть получен при использовании объекта;

14. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

На этапе выполнения предпроектных работ подтверждается технико-экономическая целесообразность создания линии нового поколения, определяются ее основные технические характеристики и формулируются основные технологические и конструктивные принципы ее устройства функционирования. Приведите последовательность вопросов для заказчика проекта:

- А) цель разработки технологической линии нового поколения;
- Б) ориентировочную потребность в линиях с начала их серийного производства;
- В) назначение и область применения линии;

15. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите порядок разработки разделов ТЭО:

- А) анализ научно-технической информации для изучения состояния вопроса в исследуемой области технологии и техники;
- Б) технико-экономическое обоснование создания линии нового поколения;
- В) технологические исследования для определения оптимальных параметров технологического процесса;

16. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие по зонам земельного участка:

- 1) Четвертая зона
- 2) Вторая зона
- 3) Третья зона
- а) зона для предубойного содержания скота, санитарной бойни, пункта мойки и дезинфекции автотранспорта
- б) производственная (основная) зона
- в) зона складского и энергетического назначения

17. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие по зонам земельного участка:

- 1) Первая зона
- 2) Вторая зона
- 3) Третья зона
- а) предзаводская с размещением в ней здания административно-бытового назначения, контрольно-пропускного пункта, весовых, площадки для личного автотранспорта, зоны отдыха
- б) производственная (основная) зона
- в) зона складского и энергетического назначения

18. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие санитарно-защитной зоны:

- 1) 5 класс
- 2) 4 класс
- 3) 3 класс
- а) 50 м
- б) 100 м
- в) 300 м

19. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие санитарно-защитной зоны:

- 1) 1 класс
- 2) 2 класс
- 3) 3 класс
- а) 1000 м

- б) 500 м
- в) 300 м

20. Рассчитать площадь термического отделения. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь термического отделения.

Исходные данные:

В термическом отделении устанавливаются две термокамеры.

Площадь одной термокамеры 20 метров квадратных.

21. Рассчитать площадь камеры осадки для полукопченых колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры осадки.

Исходные данные:

Масса фарша для сырокопченых колбас 3000 кг. Используется евро рама с загрузкой 200 кг.

Площадь рамы 1,2 м кв.

22. Рассчитать площадь камеры сушки для полукопченых колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры сушки.

Исходные данные:

Масса фарша для сырокопченых колбас 3000 кг. Используется евро рама с загрузкой 200 кг.

Площадь рамы 1,2 м кв. Время сушки 3 суток.

23. Рассчитать площадь камеры осадки для варенокопченых колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры осадки.

Исходные данные:

Масса фарша для сырокопченых колбас 6000 кг. Используется евро рама с загрузкой 200 кг.

Площадь рамы 1,2 м кв. Время осадки 3 суток.

24. Рассчитать площадь камеры сушки для варенокопченых колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры сушки.

Исходные данные:

Масса фарша для сырокопченых колбас 6000 кг. Используется евро рама с загрузкой 200 кг.

Площадь рамы 1,2 м кв. Время сушки 5 суток.

25. Рассчитать площадь камеры осадки для сырокопченых колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры осадки.

Исходные данные:

Масса фарша для сырокопченых колбас 5500 кг. Используется евро рама с загрузкой 200 кг.

Площадь рамы 1,2 м кв. Время осадки 5 суток.

26. Рассчитать площадь камеры сушки для варенокопченых колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры сушки.

Исходные данные:

Масса фарша для сырокопченых колбас 5500 кг. Используется евро рама с загрузкой 200 кг.

Площадь рамы 1,2 м кв. Время сушки 15 суток.

27. Рассчитать площадь камеры формовки колбас методом моделирования. Ответ укажите в метрах квадратных.

Рассчитайте площадь камеры формовки.

Исходные данные:

Масса фарша для формовки 15500 кг. Время работы цеха 8 ч. Производительность шприца 3000 кг/ч.

Раздел 2. Этапы проектирования линий.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Прочитайте последовательность задач технологического проектирования:

- А) теоретическое и экспериментальное обоснование структуры и параметров технологических процессов;
- Б) разработка методов контроля, качества исходного сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
- В) анализ результатов предпроектных изысканий и опытно-промышленных испытаний;

2. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Прочитайте последовательность разделов технологического проектирования:

- А) наименование и область применения (использования) линии;
- Б) цель и назначение разработки, а также перечень основных документов по результатам ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке;
- В) технические требования и экономические показатели;

3. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

В разделе «Технические требования» указывают требования и нормы, определяющие показатели качества и эксплуатационные характеристики линии с учетом действующих стандартов и норм, а также совершенного технического уровня, в этом разделе указываются сведения в следующей последовательности:

- А) наименование, количество и назначение основных составных частей линии конструктивные требования к линии и ее составным частям;
- Б) основные технические параметры линии, определяющие ее целевое использование и применение, а также свойства, отражающие ее техническое совершенство по уровню и степени потребляемого сырья, материалов, топлива и энергии при экспериментации, например, производительность, удельный расход сырья (энергонасителей и т. п.);
- В) требования к надежности: долговечности, безотказности, сохраняемости и ремонтпригодности;

4. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Прочитайте последовательность задач технологического проектирования:

- А) разработка методов контроля, качества исходного сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
- Б) анализ результатов предпроектных изысканий и опытно-промышленных испытаний;
- В) анализ решений при рассмотрении всех видов проектной документации;

5. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Прочитайте последовательность разделов технологического проектирования:

- А) цель и назначение разработки, а также перечень основных документов по результатам ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке;
- Б) технические требования и экономические показатели;
- В) порядок контроля и приемки линии, а также стадии и этапы ее разработки;

6. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

На этапе технического предложения решают задачи структурного построения линии и ее подсистем, формулирования функциональных требований к ведущим машинам и аппаратам линии. На этом этапе производят работы в следующей последовательности:

- А) анализируют исходное техническое задание с точки зрения функциональных возможностей, стоимости, производительности, компоновочных характеристик и т. д.;
- Б) принимают наиболее существенные решения относительно возможных путей реализации требований к линии и ее подсистемам, сформулированных в техническом задании с учетом современных научно-технических достижений в исследуемой и смежных отраслях;

В) выбирают критерии для оценки эффективности проектных решений;

7. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Эскизное проектирование линии предусматривает перечень работ в следующей последовательности:

А) технологическую проработку линии, в том числе построение принципиальной технологической схемы с указанием значений параметров технологического процесса на всех стадиях;

Б) продуктовый расчет исходного сырья, промежуточных полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства в соответствии с ассортиментом и заданной производительностью;

В) определение мест и методов контроля параметров технологического процесса;

8. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Соотнесите назначение чертежа в соответствии с проектной документацией:

1) По чертежам генерального плана

2) По строительным чертежам

3) По различным ведомостям

а) располагают здания, сооружения, коммуникации и элементы благоустройства на территории предприятия

б) стоят здания, сооружения, решают вопросы жизнеобеспечения людей в зданиях (освещение, отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха и др.)

в) обеспечивают стройку необходимыми материалами

9. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Соотнесите назначение чертежа в соответствии с проектной документацией:

1) По спецификациям и габаритным чертежам

2) По технологическим планам, разрезам и установочным чертежам

3) По технологическим схемам, схемам автоматики, по схемам разводки трубопроводов

а) комплектуют стройку необходимым оборудованием

б) располагают оборудование в зданиях или на территории предприятия

в) связывают оборудование между собой трубопроводами, транспортными элементами для передачи материала от одного аппарата к другому, для подвода сырья, воды, пара, электроэнергии и др. отвода конденсата, использованной воды, слива в канализацию и т. д.

10. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Соотнесите поточно-механизированные линии цеха обработки субпродуктов к их составу:

1) обработки шерстных субпродуктов

2) обработки слизистых субпродуктов

3) обработки свиных голов

а) Состоит из приемного стола, центрифуг для шпарки и удаления волоса и щетины, машины для снятия копыт, транспортера, опалочной печи, центрифуги для мойки субпродуктов

б) Состоит из ванны для шпарки рубцов КРС, центрифуги (желудки МРС шпарят в центрифуге), приемного стола, ванны охлаждения. Иногда охлаждение проводят в центрифугах: после шпарки в нее подается холодная вода

в) Состоит из участков шпарки, опалки, удаления нагара, мойки, разрубки голов и удаления мозга

11. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество блокорезов для измельчения блочного сырья. Количество блочного сырья 10000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 2000 кг/ч.

12. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество волчков для измельчения мясного сырья. Количество мясного сырья 6000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 1000 кг/ч.

13. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество шпигорезов для измельчения шпика. Количество шпика сырья 4000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 600 кг/ч.

14. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество фаршемешалок для смешивания мясного сырья с солью. Количество сырья 8000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 1000 кг/ч.

15. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество фаршемешалок для составления фарша. Количество фарша 12000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 3000 кг/ч.

16. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество куттеров для составления фарша. Количество фарша 11000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 2000 кг/ч.

17. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество куттеров для составления фарша. Количество фарша 18000 кг, время работы цеха 8 ч, производительность оборудования 1800 кг/ч.

18. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество термокамер для производства вареной группы колбасных изделий. Длительность термической обработки 4 ч. Вместимость одной секции 150 кг. Количество фарша 10000 кг, время работы цеха 8 ч, количество рам в термокамере 8 шт.

19. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество термокамер для производства полукопченой группы колбасных изделий. Длительность термической обработки 4 ч. Вместимость одной секции 150 кг. Количество фарша 15000 кг, время работы цеха 8 ч, количество рам в термокамере 12 шт.

20. Произвести расчет количества единиц технологического оборудования

Рассчитайте количество термокамер для производства сырокопченых колбасных изделий. Длительность термической обработки 24 ч. Вместимость одной секции 150 кг. Количество фарша 8000 кг, время работы цеха 24 ч, количество рам в термокамере 24 шт.

21. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

В основу разработки генерального плана закладывают:

- 1) схемы подачи сырья и вывоза готовой продукции
- 2) удобство парковки и подъезда машин
- 3) расположение в соответствии с розой ветров

22. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Здания и сооружения на генеральном плане размещают с учетом:

- 1) минимальной протяженности наружных коммуникаций (электрокабельных, холодных и горячих трубопроводов, канализационных сетей и т.д.)
- 2) удобства персонала
- 3) их легкой доступности
- 4) нет правильного ответа

23. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Промышленные предприятия, выделяющие производственные вредности (газ, дым, копоть, пыль, неприятные запахи и шум). Как необходимо располагать предприятие по отношению к жилому сектору:

- 1) с подветренной стороны для господствующих ветров
- 2) по ходу ветра
- 3) оба ответа верны
- 4) нет правильного ответа

24. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Водопроводные сооружения предусматриваются в зависимости от характера принятых источников водоснабжения:

- 1) оба ответа верны
- 2) при источнике водоснабжения от городских сетей — противопожарный резервуар
- 3) при источнике водоснабжения от артезианских скважин (две артезианские скважины — одна рабочая и одна резервная) — водонапорная башня, насосная и противопожарный резервуар

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4

Вопросы/Задания:

1. Какое строительство называется новым?
2. Что такое реконструкция предприятия и в чем ее преимущество перед новым строительством?
3. На какие типы разделяются предприятия молочной промышленности?
4. Перечислите основные производства мясоперерабатывающих предприятий.
5. Перечислите вспомогательные производства мясоперерабатывающих предприятий.
6. Задачи и содержание предпроектных изысканий. Перечислить и охарактеризовать.
7. Виды проектирования технологических линий.
8. Что входит в состав технического задания?
9. Что решается на этапе технологического предложения?
10. Что включает машинно-аппаратурное оформление линии?
11. Что включает в себя технический проект?
12. Основные требования, предъявляемые к организации технологических схем и их систем.
13. Что должны обеспечивать технологические схемы?
14. Как выбирается и обосновывается технологическая схема производства продукции?
15. Какие цеха и помещения располагаются в мясожировом корпусе?
16. Назовите основные признаки поточного производства.
17. Основные принципы компоновочных решений при расстановке оборудования.
18. Какие принципы компоновочных решений применяются к проектированию птицекомбината?
19. Какие принципы компоновочных решений применяются к проектированию колбасного цеха?

20. Какие принципы компоновочных решений применяются к проектированию консервного цеха?

21. Какие требования по компоновке цехов предъявляются при организации производства?

22. В чем перспективность многофункциональных модулей для пищевых производств?

23. Что такое резерв развития конструкции и как он обеспечивается при проектировании?

24. Какими показателями оценивается экономичность проектируемой машины?

25. По каким направлениям классифицируют машины на перерабатывающих предприятиях?

26. Как классифицируется технологическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий?

27. Как влияет производительность машин на компоновку поточных линий?

28. Что понимается под концентрацией технологических процессов?

29. Какие способы применяются для создания поточных линий?

30. Как подразделяются поточные линии по виду связи между машинами?

Второй семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4

Вопросы/Задания:

1. Основные типы предприятий молочной промышленности.
2. Предприятия цельномолочной промышленности.
3. Маслодельные предприятия.
4. Сыродельные предприятия.
5. Заводы сухого обезжиренного молока и заменителей цельного молока
6. Техническое задание (ТЗ) на линию. Роль технологического оборудования.
7. Что включает в себя машинно-аппаратурное оформление линии?
8. Технологические потоки в схеме переработки мяса.
9. Классификация поточных линий.

10. Применяемое технологическое оборудование в непрерывных линиях.
11. Выбор оборудования технологических линий.
12. Выбор и обоснование технологических схем производства.
13. Составление и оформление технологических схем.
14. Корпус предубойного содержания скота (скотобаза).
15. Компоновка мясожирового корпуса (МЖК).
16. Расстановка технологического оборудования мясожирового корпуса.
17. Влияние производительности на компоновку линий.
18. Влияние конфигурации цеха на компоновку линии
19. Правила оформления графической части проектной документации, виды технологического оборудования.
20. Принципы составления компоновочных решений и планов основных производств.
21. Принципы компоновки и планов производственного корпуса мясоперерабатывающего производства.
22. Принципы компоновки и планов производственного корпуса молочного производства.
23. Принципы компоновки и планов производственного корпуса рыбоперерабатывающего производства.
24. Расстановка технологического оборудования мясоперерабатывающего производства.
25. Расстановка технологического оборудования молочного производства.
26. Расстановка технологического оборудования рыбоперерабатывающего производства.
27. Расстановка технологического оборудования цеха первичной переработки скота.
28. Компоновка птицекомбината.
29. Компоновка колбасного производства.
30. Составление компоновочных решений консервного цеха.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ЗАБАШТА Н. Н. Современное технологическое оборудование и приборы: учеб. пособие / ЗАБАШТА Н. Н., Сарбатова Н. Ю., Лисовицкая Е. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 117 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12191> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
2. НЕСТЕРЕНКО А.А. Основы проектирования предприятий по переработке животноводческой продукции: учеб. пособие / НЕСТЕРЕНКО А.А., Кенийз Н.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 96 с. - 978-5-907247-43-7. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. НЕСТЕРЕНКО А.А. Технологические линии в перерабатывающей промышленности: учеб. пособие / НЕСТЕРЕНКО А.А., Кенийз Н.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 117 с. - 978-5-907346-31-4. - Текст: непосредственный.
2. НЕСТЕРЕНКО А.А. Оборудование для переработки животноводческого сырья: учеб. пособие / НЕСТЕРЕНКО А.А., Сарбатова Н.Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 179 с. - 978-5-00097-775-0. - Текст: непосредственный.
3. САРБАТОВА Н.Ю. Оборудование для переработки животноводческого сырья (молока): учеб. пособие / САРБАТОВА Н.Ю., Нестеренко А.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 180 с. - 978-5-00097-957-0. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].
2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - 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)

1. Adobe Creative Cloud;
2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

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

743гл

- рН-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.
- рН-метр рН-410 в компл.с электр. - 1 шт.
- Testo205 рН-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.
- анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.
- анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.
- Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.
- Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.
- Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.
 Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.
 Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.
 АРЕОМЕТР - 1 шт.
 баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.
 баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.
 весы GX-4000(4100г:0.01г) - 1 шт.
 весы HL-100 портативные - 1 шт.
 дозатор механ.ВЮНІТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.
 дозатор механ.ВЮНІТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.
 дозатор механ.ВЮНІТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.
 камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
 Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю "Кельтран" - 1 шт.
 планиметр ППР - 1 шт.
 Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.
 Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.
 сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.
 Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
 Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
 Стул лабораторный С2 - 1 шт.
 стул студенч.лабораторный - 17 шт.
 термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.
 центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.
 центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
 шкаф для посуды - 1 шт.
 шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.
 Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.
 баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.
 вешалка напольная - 1 шт.
 гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.
 камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
 Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.
 Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.
 микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.
 мойка (тумба) - 1 шт.
 мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
 осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
 печь муфельная ЧОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
 Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.
 Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.
 РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.
 рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
 Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.
 стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
 стол для весов антивibr. - 1 шт.
 Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
 Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
 Стул 470x540x840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.
 СТУЛ П/М - 1 шт.
 Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
 фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
 центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.

ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный однотоумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300х550х750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530х570х815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 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 АООП 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 плоскостную 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», «проектор» 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 плоскочечатную 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);
 - четкое 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 четкой 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 «Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.