

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.04 Промышленное строительство и инженерное
оборудование**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология бродильных производств и виноделие

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Проводит стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с	знает - Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья - Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья - Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья - Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

	технологическими инструкциями	<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none">- Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях- Проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями- Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях- Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья- Производить анализ качества и производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания из растительного сырья- Пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья- Использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья- Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
--	-------------------------------	--

		<p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства - Учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями - Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции - Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья - Контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья
<p>ПК-3 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-3.2 Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями - Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

умеет

- Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ
- Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях
- Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях
- Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
- Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
- Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
- Вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья

владеет навыками

- Разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
- Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
- Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания из растительного сырья

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1 - Общие вопросы проектирования			
1.1.		7		
1.2.		7		
1.3.		7		
2.	2 раздел. Раздел 2 - Нормы проектирования			
2.1.		7		
2.2.		7		
2.3.		7		
2.4.		7		
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
			Для оценки знаний
			Для оценки умений
			Для оценки навыков
Промежуточная аттестация			
1	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Промышленное строительство и инженерное оборудование"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования

Раздел 1. Общие вопросы проектирования.

1. Классификация предприятий бродильных производств.
2. Организация проектной работы
3. Классификация промышленных зданий
4. Прогрессивные методы проектирования
5. Стадии проектирования

Раздел 2. Нормы проектирования

1. Нормативы проектирования оборудования на предприятиях отрасли
2. Нормативы проектирования складских и вспомогательных помещений на предприятиях отрасли
3. Тепловое хозяйство промышленного предприятия
4. Классификация систем отопления
5. Водоснабжение промышленных предприятий

Примерные вопросы для технологического диктанта

Тема 5. Требования к теплотехнике, электробезопасности и водоснабжению предприятий отрасли

1. Расчет электроснабжения сводится к определению силовой мощности и осветительной нагрузки.

2. Производственная мощность предприятия или отдельного цеха - способность закрепленных за ним средств труда к максимальному годовому выпуску продукции в натуральном выражении, рассчитанному по основному технологическому оборудованию, на основе передовых технических норм его производительности, при полном использовании всего установленного оборудования и производственных площадей, с учетом достижений в технике и технологии производства, а также организации труда. Для фильтрации напитков перед розливом применяют мембранные фильтры.

3. Оптимальная мощность проектируемого предприятия определяется исходя из минимума капитальных и эксплуатационных затрат на производство продукции и доставку ее потребителю.

4. Расчеты по водопотреблению и канализации позволяют:

-определить исходя из часового и секундного расхода воды и стоков на технологические операции (оборудование) диаметры коммуникаций для подвода воды к оборудованию и отвода от него сточных вод;

5. Технологическими расчетами по пароснабжению определяются часовые, суточные и годовые расходы пара на технологические операции.

Примерные тестовые задания

Тема 2. Технический проект. Типовые проекты. Проект реконструкции. Рабочие чертежи

1. Технической документацией называется
а) комплекс технологических линий, направленных на изготовление заданного ассортимента продуктов питания;

б) это комплекс технической документации, необходимой для его сооружения;

в) комплекс технических материалов, содержащих описание предназначенных к постройке или реконструкции производства, технологических линий и установок.

2. Проектная документация разрабатывается...

а) инвестором;

б) проектировщиком;

в) заказчик.

3. Функциональные требования, предъявляемые к промышленным зданиям, подразумевают...

а) здания должны обеспечивать нормальное функционирование размещаемого технологического оборудования и нормальный ход технологического процесса в целом

б) придание зданию выразительного архитектурного облика на основе фактуры и цвета поверхности ограждающих конструкций здания, пропорций отдельных его объемов и т.п.

г) рациональную организацию технологического процесса; оптимальное использование площади и объема здания; назначение соответствующих шагов колонн и ширины пролетов, этажности, материалов и т.п.

д) обеспечение прочности, устойчивости, долговечности зданий и в возможности их возведения индустриальными методами.

4. Технические требования, предъявляемые к промышленным зданиям, подразумевают.....

а) обеспечение прочности, устойчивости, долговечности зданий и в возможности их возведения индустриальными методами.

б) здания должны обеспечивать нормальное функционирование размещаемого технологического оборудования и нормальный ход технологического процесса в целом

в) придание зданию выразительного архитектурного облика на основе фактуры и цвета поверхности ограждающих конструкций здания, пропорций отдельных его объемов и т.п.

г) рациональную организацию технологического процесса; оптимальное использование площади и объема здания; назначение соответствующих шагов колонн и ширины пролетов, этажности, материалов и т.п.

5. Архитектурно-художественные требования, предъявляемые к промышленным зданиям, подразумевают

а) здания должны обеспечивать нормальное функционирование размещаемого технологического оборудования и нормальный ход технологического процесса в целом

б) обеспечение прочности, устойчивости, долговечности зданий и в возможности их возведения индустриальными методами.

в) рациональную организацию технологического процесса; оптимальное использование площади и объема здания; назначение соответствующих шагов колонн и ширины пролетов, этажности, материалов и т.п.

г) придание зданию выразительного архитектурного облика на основе фактуры и цвета поверхности ограждающих конструкций здания, пропорций отдельных его объемов и т.п.

6. Экономические требования, предъявляемые к промышленным зданиям, подразумевают

а) обеспечение прочности, устойчивости, долговечности зданий и в возможности их возведения индустриальными методами.

б) здания должны обеспечивать нормальное функционирование размещаемого технологического оборудования и нормальный ход технологического процесса в целом

в) придание зданию выразительного архитектурного облика на основе фактуры и цвета поверхности ограждающих конструкций здания, пропорций отдельных его объемов и т.п.

г) рациональную организацию технологического процесса; оптимальное использование площади и объема здания; назначение соответствующих шагов колонн и ширины пролетов, этажности, материалов и т.п.

7. Производственные здания – это здания

а) которые предназначены для основных процессов производства

б) необходимые для вспомогательных процессов

в) предназначенные для обслуживания водопровода, канализации и т.п.

г) к которым относятся административные помещения, заводоуправления, столовые, медицинские пункты, ПТУ, пожарные депо и т.п.

8. Подсобно-производственные здания – это здания

а) предназначенные для хранения сырья, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и пр.

б) снабжающие предприятие электроэнергией, сжатым воздухом, паром, газом

в) необходимые для вспомогательных процессов

г) которые предназначены для основных процессов производства

9. Санитарно-технические здания – это здания

а) снабжающие предприятие электроэнергией, сжатым воздухом, паром, газом

б) необходимые для вспомогательных процессов

в) к которым относятся административные помещения, заводоуправления, столовые,

медицинские пункты, ПТУ, пожарные депо и т.п.

г) предназначенные для обслуживания водопровода, канализации и т.п.

10. Одноэтажными проектируют здания....

а) для производственных процессов, связанных с необходимостью применения тяжелого громоздкого оборудования для изготовления крупногабаритных изделий, а также где возможны динамические нагрузки больших значений

б) для производства с вертикально направленным технологическим процессом с использованием тяжести сырья и полуфабрикатов, например, мельницы, химические заводы, хлебозаводы и т.п. производства.

в) в которых размещаются производства, связанные с горизонтальным г) и вертикальным технологическими процессами

Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения

Контрольная точка № 1 (темы 1-3)

Типовой вопрос (оценка знаний):

Какие основные направления в проектировании промышленных предприятий? (5 баллов)

Практико-ориентированные задачи:

Дать характеристику материалам для изготовления оборудования бродильных производств (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Дать оценку нормативной документация в проектировании (6 баллов)

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить схему стадии проектирования (15 баллов)

Контрольная точка № 2 (темы 4-7))

Типовой вопрос (оценка знаний):

Структура предприятия (5 баллов).

Практико-ориентированные задачи:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать сравнительную типового и индивидуального проекта (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Дать характеристику графической части проекта (6 баллов)

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Привести схему расчета воды, пара, холода, электроэнергии (15 баллов)

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Теоретические вопросы

1. Классификация предприятий бродильных производств.
2. Организация проектной работы
3. Классификация промышленных зданий
4. Прогрессивные методы проектирования
5. Стадии проектирования
6. Состав проекта при двухстадийном проектировании
7. Типизация проектных решений
8. Состав задания на проектирование
9. Содержание технологической части технического проекта
10. Выбор и обоснование способа производства на предприятии
11. Нормативы проектирования оборудования на предприятиях отрасли
12. Нормативы проектирования складских и вспомогательных помещений на предприятиях

отрасли

13. Тепловое хозяйство промышленного предприятия
14. Классификация систем отопления
15. Водоснабжение промышленных предприятий
16. Существующие системы водоснабжения
17. Конструктивные элементы промышленных зданий
18. Фундаменты промышленных зданий
19. Стены промышленных зданий
20. Полы и перекрытия промышленных зданий

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов

1. Классификация промышленных зданий.
2. Стадии проектирования.
3. Организации, принимающие участие в разработке проектной документации.
4. Организация проектного дела в нашей стране.
5. Подбор площадки для строительства.
6. Очереди проектирования и строительства.
7. Применение стандартов в проектном деле.
8. Техничко-экономическое обоснование (проект).
9. Применение систем автоматического проектирования при технологическом проектировании пищевых предприятий.
10. Особенности проектирования промышленных предприятий спиртовой промышленности.
11. Особенности проектирования промышленных предприятий ликероводочной промышленности.
12. Особенности проектирования промышленных предприятий винодельческой промышленности.
13. Особенности проектирования промышленных предприятий пивобезалкогольной промышленности.
14. Унификация промышленных зданий.
15. Конструктивные элементы промышленных зданий.
16. Устройство теплового хозяйства промышленных предприятий.
17. Обеспечение санитарно-технических норм на промышленном предприятии.
18. Водоснабжение предприятий.