

**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.ДВ.02.01 Разработка технологических решений при
проектировании или реконструкции промышленных предприятий**

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков

магистр

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
<p>ПК-3 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-3.4 Осуществляет внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья - Виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Методы обеспечения экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Методы организации труда при внедрении новой техники в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья - Факторы обеспечения производства конкурентоспособных продуктов питания из растительного сырья и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление

	<p>продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p>	<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none">- Разрабатывать нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях- Организовывать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях- Разрабатывать обучающие программы повышения квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья- Разрабатывать программы организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда и внедрению новой техники в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья- Организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья
--	---	--

		<p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья - Координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения, в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление
<p>ПК-4 Осуществляет проектирование и модернизацию пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-4.1 Разрабатывает проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономические обоснования реализации проектов нового строительства, реконструкции и или модернизации производства</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья - Методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания из растительного сырья - Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

	<p>алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений - Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья <hr/> <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
<p>ПК-4 Осуществляет проектирование и модернизацию пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-4.2 Осуществляет подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья - Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания из растительного сырья - 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 <hr/> <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций по производству продуктов питания из растительного сырья - Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья - Использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов

		<p>владеет навыками</p> <p>- Подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Разрабатывает 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</p>	<p>знает</p> <p>проблему проекта</p>
		<p>умеет</p> <p>формировать цели, задачи, актуальность и значимость проекта</p>
		<p>владеет навыками</p> <p>знаниями сфер, в которых можно применять результаты</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимым и ресурсами</p>	<p>знает</p> <p>основы проекта</p>
		<p>умеет</p> <p>организовывать работу команды</p>
		<p>владеет навыками</p> <p>ресурсами для команды</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел.			
1.1.		3		
1.2.		3		
1.3.		3		
	Промежуточная аттестация			КП

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	Курсовые работы (проектов)	Вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.	Перечень тем курсовых работ (проектов)

2	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) "Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования

Тема 1. Основы проектирования промышленных зданий

1. История промышленного строительства.
2. Проектирование промышленных зданий.
3. Классификация промышленных зданий.

Тема 2. Система проектирования

1. Стадии проектирования и их состав.
2. Применение типовых проектов.
3. Унификация в строительстве.

Тема 3. Проектирование инженерных систем промышленного предприятия

1. Требования к освещенности промышленных зданий.
2. Способы освещения помещений.
3. Особенности проектов реконструкции.

Типовые практико-ориентированные задания

Тема 1. Основы проектирования промышленных зданий

1. Привести схему выполнения проектных работ при строительстве винодельческого предприятия
2. Составить задание на проектирование пивоваренного завода

Тема 2. Система проектирования

1. Произвести количественный расчет технологических емкостей для выдержки коньячного спирта в количестве 50 тыс. дал и представить проект цеха выдержки
2. Произвести количественный расчет технологических емкостей для выдержки виноматериалов в количестве 550 тыс. дал и представить проект цеха хранения

Тема 3. Проектирование инженерных систем промышленного предприятия

1. Представить на генеральном плане предприятия по выпуску виноматериалов и вин схему водоснабжения
2. Представить на генеральном плане предприятия по выпуску пива схему канализации

Типовые творческие задания

Лабораторное занятие «Выбор места размещения производства»:

1. Выбрать место размещения и указать расположение территории завода по производству виноматериалов и вин относительно сторон света с учетом направления господствующего ветра
2. Выбрать место размещения и указать расположение территории завода по производству

пива и пивных напитков относительно сторон света с учетом направления господствующего ветра

Типовые вопросы для обсуждения для проведения деловой игры

Лабораторное занятие «Пути экономии энергетических ресурсов в системах воздухообеспечения предприятий»:

1. Охарактеризовать производство и потребление сжатого воздуха на пищевом предприятии
2. Предложить пути экономии энергетических ресурсов в системах воздухообеспечения пищевого предприятия

Типовые контрольные работы для студентов очной и заочной формы обучения

Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Нормы технологического проектирования (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику способам освещения промышленных зданий (10 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Произвести количественный расчет емкостей и оборудования для обработки и выдержки виноматериалов в количестве 350 тыс. дал и представить проект технологического цеха (15 баллов).

Контрольная точка № 2 (тема 3)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Проектное дело как объект компьютеризации (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику способам защиты окружающей среды, применяемым при строительстве промышленного предприятия (10 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Представить на генеральном плане предприятия по выпуску виноматериалов и вин схему водоснабжения (15 баллов).

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

Теоретические вопросы

1. История промышленного строительства.
2. Проектирование промышленных зданий.
3. Требования к промышленным зданиям и их классификация.
4. Объемно-планировочные параметры одноэтажных промышленных зданий
5. Последовательность выполнения проектных работ.
6. Задание на проектирование: цель и основа для составления задания на проектирование.
7. Изыскательские работы.
8. Стадии проектирования, их состав.
9. Типовое проектирование, применение типовых проектов.
10. Унификация в строительстве.
11. «Привязка» типового проекта.
12. Реконструкция и расширение предприятия.
13. Основания для проведения реконструкции.
14. Варианты проведения реконструкции.
15. Проектно-сметная документация.
16. Основные нормативно-технические документы, используемые при проектировании.
17. Нормы технологического проектирования.
18. Требования к освещенности и способы освещения помещений.
19. Микроклимат в производственных помещениях.
20. Технический проект и рабочие чертежи. Особенности проектов реконструкции.

21. Выбор района строительства.
22. Выбор места размещения производства
23. Требования к площадке строительства.
24. Генплан предприятия.
25. Требования к разработке генплана.
26. Основные технико-экономические показатели генплана.
27. Оборудование систем производства сжатого воздуха промышленных предприятий
28. Основные требования к компоновке оборудования и помещений.
29. Способы выполнения компоновки.
30. Особенности выполнения компоновки при реконструкции.
31. Компоновка компрессорных станций
32. Аппаратурно-технологическая схема: выбор, обоснование, изображение.
33. Защита окружающей среды
34. Производственные схемы проектируемых заводов
35. Выбор и обоснование технологической, тепловой и водяной схем проектируемого завода.
36. Технико-экономическое обоснование строительства предприятия
37. Проектное дело как объект компьютеризации.
38. Понятие САПР.
39. Компоненты и подсистемы САПР.
40. Комплекс средств автоматизации.

Практико-ориентированные задания

1. Произвести количественный расчет технологических емкостей для хранения пива в количестве 200 тыс. дал и представить проект цеха хранения
2. Произвести количественный расчет технологических емкостей для выдержки коньячного спирта в количестве 50 тыс. дал и представить проект цеха выдержки
3. Произвести количественный расчет технологических емкостей для выдержки столовых виноматериалов в количестве 550 тыс. дал и представить проект цеха хранения
4. Произвести количественный расчет технологических емкостей для хранения виноградных соков прямого отжима в количестве 250 тыс. дал и представить проект цеха хранения
5. Произвести количественный расчет технологических емкостей для выдержки ликерных виноматериалов в количестве 500 тыс. дал и представить проект цеха хранения
6. Произвести количественный расчет технологических емкостей для хранения игристых вин в количестве 700 тыс. дал и представить проект цеха хранения
7. Представить на генеральном плане предприятия по выпуску виноматериалов и вин схему теплоснабжения
8. Представить на генеральном плане предприятия по выпуску виноматериалов и вин схему энергоснабжения
9. Представить на генеральном плане предприятия по выпуску безалкогольных напитков схему водоснабжения
10. Представить на генеральном плане предприятия по выпуску пива схему канализации

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

Тематика рефератов

1. Анализ пожарной опасности технологических процессов и порядок разработки противопожарных мероприятий.
2. Бетонные работы.
3. Воздушные и кабельные линии.
4. Горение веществ и материалов. Пожар и его развитие.
5. Монтажные работы.
6. Обучение работников мерам пожарной безопасности.
7. Организация деятельности добровольных противопожарных формирований.
8. Организация эксплуатации электроустановок.
9. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности.
10. Отделочные работы.
11. Пожарная профилактика и ее цели.
12. Проектное дело как объект компьютеризации.
13. Противопожарные инструкции.
14. Противопожарные мероприятия при хранении ЛВЖ, ГЖ, и горючих газов.
15. Разработка инструкций о мерах пожарной безопасности.
16. Системный подход к автоматизации проектирования и принципы его организации.
17. Типовые конструкции промышленных зданий.
18. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.
19. Требования законодательства РФ в области обеспечения пожарной безопасности.
20. Управление электрохозяйством.