

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.04.01 ТЕХНОЛОГИЯ БРОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2024

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины(модуля) «Технология бродильных производств» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, изучение основ общей технологии бродильных производств, общих принципов и закономерностей роста и развития микроорганизмов, применяемых при производстве продуктов брожения.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующей обобщенной трудовой функции:

- Организация производства продукции растениеводства (код 13.017 Агроном)

Задачами дисциплины являются:

- изучение технологических процессов и схем по производству и переработке продукции бродильных производств, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий, представленных в комплексе, и внедрение их в производство;
- определение потерь продукции на всех стадиях производства, снижающих выход готового продукта, в особенности в спиртовом производстве;
- изучение условий и основ приемки и переработки на пивоваренных, солодовенных и других предприятиях.

.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

«Технология бродильных производств» входит в вариативную часть дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.04.01 Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана и освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин, включая практики: производство продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции растениеводства, технохимический контроль с.-х. сырья и продукции переработки, оборудование перерабатывающих производств, плодоводство с основами виноградарства и овощеводство, технология хранения и переработки плодов и овощей; технологическая практика №3, научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Технология бродильных производств»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ПК-5	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<p>ПК-5.1. Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-5.2. Рационально эксплуатирует современное технологическое оборудование предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-5.3. Реализует биотехнологические процессы при переработке и хранении сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ПК-5.4. Реализует технологии получения продуктов с заданными функциональными свойствами при переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-5.5. Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, применяя пищевые добавки и улучшители</p> <p>ПК-5.6. Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, участвуя в проектировании и модернизации оборудования перерабатывающих предприятий</p> <p>ПК-5.7. Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, выбирая способы управления и средства автоматизации с учетом требований технологического процесса и безопасности труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии хранения переработки продукции растениеводства; - нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями хранения и переработки продукции растениеводства
------	---	--	---

		<p>ПК-5.8 .Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, зная закономерности протекания процессов и проводит расчеты основных характерных параметров и определяющих размеров аппаратного оформления процессов</p> <p>ПК-5.9. Реализует технологии переработки и хранения при производстве полуфабрикатов из сельскохозяйственной продукции</p>	
ПК-9	Способен осуществлять	ПК-9.1. Осуществляет контроль за	Знать: - правила

	контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	соблюдением трудовой дисциплины, обеспечивает соблюдение требований безопасности и гигиены труда, разрабатывает меры предотвращения травматизма, профзаболеваний и профотравлений ПК-9.2. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины, проводя контроль качества	технологической и трудовой дисциплины Уметь: - осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины Владеть: - способностью осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые разделы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Собеседование, тестирование, зачет	Основы технологии бродильных производств	Знать: - технологии хранения переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства Уметь: - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства Владеть: - технологиями хранения и переработки продукции растениеводства
2.	Собеседование, тестирование, зачет	Основы пивоваренного производства	Знать: - технологии хранения переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства Уметь: - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства Владеть:

			- технологиями хранения и переработки продукции растениеводства
3.	Собеседование, тестирование, зачет	Производства, основанные на применении дрожжей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии хранения переработки продукции растениеводства; <p>нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями хранения и переработки продукции растениеводства
4.	Собеседование, тестирование, зачет	Производства, основанные на использовании технологического оборудования бродильных производств	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии хранения переработки продукции растениеводства; <p>нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями хранения и переработки продукции растениеводства
5.	Собеседование, тестирование, зачет	Производства, основанные на применении бактерий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии хранения переработки продукции растениеводства; <p>нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями хранения и переработки продукции растениеводства

--	--	--	--

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в приложении.

6.3. Перечень вопросов к зачету

1. Способы культивирования микроорганизмов.
2. Продукты микробного брожения и метаболизма.
3. Первичные или вторичные метаболиты для роста микроорганизмов.
4. Основные фазы развития микроорганизмов при периодическом культивировании.
5. Преимущество непрерывного способа культивирования.
6. Роль окислительно-восстановительного потенциала в технологии бродильных производств.
7. Требования предъявляют к качеству сырья, используемого в бродильных производствах.
8. Полисахариды, содержащиеся в зернах злаковых культур.
9. Солод.
10. Требования к качеству воды, используемой в пивоварении..
11. Этапы технологии производства солода.
12. Влияние крупности зерна на показатели качества ячменя.
13. Основная цель замачивания ячменя.
14. Определение степени замачивания.
15. Основная цель проращивания зерна.
16. Характеристику фаз сушки солода.
17. Цель процесса затираания.
18. Характеристика процесса клейстеризации крахмала.
19. Контроль этапов этапы осахаривания крахмала.
20. Факторы, влияющие на гидролиз белковых веществ.
21. Влияние меланоидинов на вкус и качество пива.
22. Настоящий способ затираания и его недостатки.
23. Особенности микроорганизмов, используемых при производстве этилового спирта.
24. Технологическая схема производства спирта из зерна.
25. Способы разваривания крахмалосодержащего сырья.
26. Биохимические процессы, происходящие при брожении крахмалосодержащего сырья.
27. Способы сбраживания сусла при производстве спирта.
28. Основная цель ректификации.

29. Химический состав виноградных вин.
30. Технологическая схема производства тихих вин.
31. Этапы первичного виноделия.
32. Стадии вторичного виноделия.
33. Стадии развития вина.
34. Отличительные особенности шампанских от игристых вин.
35. Способы производства шампанских вин.
36. Тираж в технологии шампанских вин.
37. Операция ремюаж в технологии шампанских вин.
38. Цель операции дегоржаж в технологии шампанских вин.
39. Плодово-ягодные вина в России.
40. Требования к сырью для плодово-ягодного виноделия.
41. Физико-химические показатели в плодово-ягодных винах.
42. Сырье для производства плодовых вин.
43. Технологические операции производства плодовых вин.
44. Химический состав кваса.
45. Основное сырьё при производстве кваса.
46. Микроорганизмы, участвующие при производстве кваса.
47. Основные технологические операции в производстве кваса.
48. Технологическая схема производства концентрата квасного сусла.
49. Основным сырьё для производства водок.
50. Водка и ситория ее происхождения.
51. Сырье и материалы, применяемые при производстве водок.
52. Этапы технологической схемы производства водок.
53. Типовая аппаратурная схема производства водок.
54. Классификация коньяков.
55. Особенности технологии для истинных коньяков.
56. Качественные показатели коньячного спирта.
57. Сущность физических процессов, происходящих при выдержке коньячных спиртов.
58. Технологический процесс производства коньяков.
59. Классификация слабоалкогольных напитков.
60. Особенности технологии производства сидра.
61. Основные стадии производства безалкогольных напитков.
62. Основные виды безалкогольных напитков, производимых на зерновом сырье.
63. Основные цели карбонизации безалкогольных напитков.
64. Классификация минеральных вод.
65. Качественные показатели минеральных вод.
66. Сущность процесса каптирования минеральных вод.
67. Процесс сатурации и условия его проведения.
68. Способы обработки минеральных вод.
69. Технология производства уксуса.
70. Условия культивирования уксуснокислых бактерий.
71. Особенности технологии плодового уксуса.
72. Стадии производства молочной кислоты.
73. Технология лимонной кислоты.
74. Окислительный генератор .

Приложение

Фонд оценочных средств по дисциплине «Элеваторно-складское хозяйство»

Наименование оценочного средства	Этап (уровень) освоения	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты
----------------------------------	-------------------------	--	------------------------

Текущий контроль	Промежуточная аттестация	компетенции		обучения
Устный опрос, тестирование, собеседование	Зачет	Первый (пороговый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	Знать: - технологии хранения переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства.
Устный опрос, тестирование, собеседование	Зачет	Второй (продвинутый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями	Знать: - технологии хранения переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства Уметь: - обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства
Устный опрос, тестирование, собеседование	Зачет	Третий (высокий уровень)	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно	Знать: - технологии хранения переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства Уметь:

				- обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства Владеть: - технологиями хранения и переработки продукции растениеводства
Устный опрос, тестирование, собеседование	зачет	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено, либо выполнено с грубыми ошибками	Планируемые результаты обучения не достигнуты