

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.01.2025 15:15:06  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине Технология бродильных производств

Уровень образования	<u>бакалавриат</u>
Направление подготовки бакалавриата/ магистратуры/специальность	<u>19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья»</u>
Профиль направления подготовки/ специализация	<u>Технология бродильных производств и виноделие</u>

Разработчик  к.т.н., доц. М.Н. Исламов

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТПОПиТ  
«20» 09 2023 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  д.т.н., проф. А.Ф. Демирова

Махачкала – 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их Формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Технология бродильных производств» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья.

Рабочей программой дисциплины «Технология бродильных производств» предусмотрено формирование следующих компетенций:

*1) ПК-1* – Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 2.1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 2.1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем <sup>1</sup>
ПК-1 Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1. Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<p><b>Знает</b> основы микробиологического контроля процесса производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять микробиологический контроль процессов производства продуктов питания</p> <p><b>Владеет</b> методами и приемами организации микробиологического контроля технологических процессов производства</p>	<p>Тема 1. Классификация и характеристика современного состояния бродительных производств.</p> <p>Тема 2. Основные закономерности размножения и роста дрожжей и других культур микроорганизмов</p> <p>Тема 3. Биохимические процессы в бродительном производстве</p>
	ПК-1.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	<p><b>Знает</b> нормативную и техническую документацию, регламенты, гигиенические нормы и правила в производственном процессе</p> <p><b>Умеет</b> обеспечивать нормативный контроль производства продуктов питания в соответствии с СанПин</p> <p><b>Владеет</b> методами организации гигиенического контроля производства</p>	<p>Тема 4. Ферменты микроорганизмов и зерновых культур</p> <p>Тема 5. Производственное применение и основные свойства ферментов</p> <p>Тема 6. Производственное применение и основные свойства ферментов» (продолжение</p> <p>Тема 7. Строение и характеристика дрожжей, применяемых в бродительных производствах</p>
	ПК-1.3. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности	<p><b>Знает</b> способы организации входного контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения качества готовой продукции</p> <p><b>Умеет</b> организовывать входной контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения качества готовой продукции</p> <p><b>Владеет</b> методами организации входного контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения качества готовой продукции</p>	<p>Тема 8. Метаболизм дрожжевой клетки и химизм образования этанола дрожжами</p> <p>Тема 9. Вторичные и побочные продукты спиртового брожения</p> <p>Тема 10. Зерновые культуры как основное сырье бродительных производств</p> <p>Тема 11. Физические свойства и биохимические процессы, протекающие в зерне</p>

	ПК-1.4. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	<b>Знает</b> нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции <b>Умеет</b> правильно применять нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции <b>Владеет</b> приемами нормативного расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Тема 12. Способы и режимы хранения зерновых масс Тема 13. Картофель как растительное сырье бродильных производств Тема 14. Морфологическая, анатомическая и физиологическая характеристика винограда
	ПК-1.5. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	<b>Знает</b> правила осуществления контроля микробиологической безопасности сырья и готовой продукции <b>Умеет</b> осуществлять контроль соблюдения биологической безопасности сырья и готовой продукции <b>Владеет</b> методами контроля соблюдения безопасности сырья и готовой продукции	Тема 15. Основное сырье пивоваренного производства – солод Тема 16. Хмель как растительное сырье пивоваренного производства Тема 17. Характеристика сырья для производства безалкогольных напитков

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Микробиология» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**
2. **Этап промежуточных аттестаций**

**Таблица 2**

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
ПК – 1 Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из раститель-	ПК-1.1. Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос		<i>Вопросы для проведения зачета</i>

ного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос		<i>Вопросы для проведения зачета</i>
	ПК-1.3. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос		<i>Вопросы для проведения зачета</i>
	ПК-1.4. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	<i>Вопросы для проведения зачета</i>
	ПК-1.5. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Реферат, Устный опрос	-	<i>Вопросы для проведения зачета</i>

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Микробиология» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

**Таблица 3**

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
<p>Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)</p>	<p>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>
<p>Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)</p>	<p>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p>	<p>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p>

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.



## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; правильно формирует определения; демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: демонстрирует общее знание изучаемого материала; испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; знает основную рекомендуемую литературу; умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

#### **3.1. Задания и вопросы для входного контроля**

1. Классификация углеводов. Основные формулы.
2. Классификация органических кислот. Основные формулы.
3. Классификация одно- и многоатомных спиртов. Основные формулы.
4. Классификация альдегидов и эфиров. Основные формулы.
5. Характеристика и классификация азотсодержащих органических соединений.
6. Характеристика и классификация ферментов.
7. Характеристика и классификация фенольных соединений.
8. Характеристика и классификация основных микроорганизмов.
9. Характеристика основных процессов пищевых производств.
10. Основные аппараты пищевых производств, их устройство и назначение.
11. Физические свойства пищевых продуктов (теплоемкость, теплопроводность, плотность).
12. Строение клетки. Общие понятия.
13. Классификация и характеристика азотистых веществ.
14. Основное управление спиртового брожения. Условия брожения.
15. Состав и свойства органических спиртов, кислот, альдегидов и эфиров.

#### **3.2. Перечень вопросов текущих контрольных работ по дисциплине Аттестационная контрольная работа № 1**

1. Классификация основных бродильных производств.
2. Характеристика современного состояния отрасли.
3. Перспективы развития бродильных производств.
4. Стадии развития культур микроорганизмов.
5. Скорость роста и размножения клеток.
6. Методы культивирования микроорганизмов.
7. Влияние на жизнедеятельность микроорганизмов ОВП.
8. Аэробная ферментация и массообмен среды.
9. Взаимоотношения микроорганизмов, используемых в бродильном производстве.
10. Производственная инфекция и дезинфекция.
11. Ферменты как биологические катализаторы. Ферменты зерновых культур.
12. Микроорганизмы как источники ферментов.
13. Ферментные препараты, их наименование и применение в бродильных производствах.
14. Активирование и ингибирование ферментов.
15. Каталитическая активность ферментов.
16. Кинетика ферментных реакций.
17. Действие гидролитических ферментов.
18. Строение дрожжевой клетки. Химический состав дрожжей.
19. Расы дрожжей спиртового производства.
20. Расы пивных дрожжей. Расы винных дрожжей

#### **Аттестационная контрольная работа № 2**

1. Метаболизм дрожжевой клетки.
2. Тургор, плазмолиз, деплазмолиз и деплазмолиз дрожжевой клетки.

3. Химизм спиртового брожения. Современная теория.
4. Схема спиртового брожения.
5. Характеристика вторичных продуктов спиртового брожения.
6. Образование кислот и ацетона.
7. Образование высших спиртов и эфиров.
8. Строение и виды зерновых культур.
9. Химический состав зерновых культур. Углеводы и азотистые вещества.
10. Технологическая оценка зернового сырья.
11. Физические свойства зерновой массы. Послеуборочное дозревание зерна.
12. Связанная и свободная влага в зерне. Дыхание зерна.
13. Микроорганизмы в зерновой массе.
14. Самосогревание зерновой массы при хранении.
15. Способы хранения и типы зернохранилищ. Условия и режимы хранения зерновой массы.
16. Сушка зерна. Вредители зерна и борьба с ними.
17. Картофель как растительное сырье бродильных производств. Строение клубня.
18. Химический состав картофеля.
19. Характеристика технических сортов картофеля.
20. Физиолого-химические основы хранения картофеля.

### **Аттестационная контрольная работа № 3**

1. Общие сведения о культуре винограда. Классификация.
2. Строение виноградного куста.
3. Строение корня винограда.
4. Характеристика элементов надземной части виноградного куста.
5. Общая характеристика и сорта солода.
6. Способы производства солода.
7. Светлый и темный солоды.
8. Специальные солоды.
9. Характеристика культуры хмеля.
10. Химический состав хмеля.
11. Хранение хмеля.
12. Сахар и сахарные сиропы.
13. Фруктовые экстракты, настои.
14. Пищевые красители, ароматизаторы, консерванты и др. материалы для производств БАН.
15. Характеристика сырья и материалов для производства хлебного кваса.
16. Технологическое назначение воды.
17. Основные качественные показатели воды, используемой в бродильных производствах
18. Способы подготовки воды технологического назначения

### **3.3. Задания для промежуточной аттестации**

#### **Список вопросов к экзамену**

1. Классификация и характеристика современного состояния бродильных производств.
2. Стадии развития культур микроорганизмов.
3. Скорость роста и размножения дрожжевых клеток.
4. Методы культивирования микроорганизмов, используемых в бродильном производстве.
5. Влияние О-В потенциала на жизнедеятельность микроорганизмов.
6. Характеристика биохимических процессов в бродильном производстве.

7. Аэробная ферментация и массообмен среды.
8. Взаимоотношения микроорганизмов, используемых в бродильном производстве.
9. Производственная инфекция и дезинфекция.
10. Ферменты микроорганизмов и зерновых культур.
11. Ферменты как биологические катализаторы.
12. Микроорганизмы как источники ферментов в бродильных производствах.
13. Ферментные препараты, применяемые в бродильных производствах.
14. Активирование и ингибирование ферментов.
15. Основные свойства ферментов. Каталитическая активность.
16. Кинетика ферментных реакций. Гидролитические ферменты в бродильном производстве.
17. Строение дрожжевой клетки.
18. Химический состав дрожжей.
19. Характеристика рас дрожжей спиртового производства.
20. Характеристика рас пивных дрожжей.
21. Характеристика рас винных дрожжей.
22. Метаболизм дрожжевой клетки.
23. Тургор, плазмолиз, деплазмолиз и деплазмолиз дрожжевой клетки.
24. Химизм спиртового брожения. Современная теория.
25. Схема спиртового брожения.
26. Характеристика и образование вторичных и побочных продуктов спиртового брожения.
27. Зерновые культуры как основное сырье бродильных производств.
28. Строение и виды зерновых культур, используемых в бродильных производствах.
29. Химический состав зерновых культур.
30. Технологическая оценка зернового сырья в бродильных производствах.
31. Физические свойства зерновой массы. Биохимические процессы, протекающие в зерне.
32. Способы и режимы хранения зерновых масс в бродильном производстве.
33. Сушка зерна в бродильном производстве.
34. Вредители зерна и борьба с ними.
35. Характеристика картофеля как растительного сырья бродильных производств.
36. Характеристика хмеля как сырья пивоваренного производства.
37. Общие сведения и характеристика винограда как сырья винодельческого производства.
38. Классификация культуры винограда. Строение виноградного куста и корня винограда.
39. Характеристика надземных элементов виноградного куста.
40. Возрастные периоды развития винограда.
41. Годичный цикл развития винограда. Экология винограда. Почва. Климат.
42. Биотические условия развития винограда. Болезни и вредители.
43. Способы размножения винограда. Показатели качества урожая винограда.
44. Химический состав элементов виноградной грозди.
45. Характеристика столовых сортов и сортов винограда для сушки.
46. Характеристика технических сортов винограда.
47. Характеристика сырья и материалов для производства БАН. Сахар и сахарные сиропы.
48. Характеристика сырья и материалов для производства БАН. Фруктовые экстракты, настои.
49. Пищевые красители, ароматизаторы, консерванты и др. материалы для производства БАН.
50. Характеристика сырья и материалов для производства хлебного кваса.
51. Технологическое назначение воды.
52. Основные качественные показатели воды, используемой в бродильных производствах
53. Способы подготовки воды технологического назначения

## Перечень

### вопросов контрольной работы по проверке остаточных знаний студентов

1. Классификация бродильных производств.
2. Методы культивирования микроорганизмов.
3. Характеристика ферментных препаратов, используемых в бродильных производствах.
4. Характеристика основных рас дрожжей, используемых в бродильных производствах.
5. Химизм спиртового брожения. Основные, вторичные и побочные продукты брожения.
6. Характеристика зерновых культур как сырья бродильных производств.
7. Характеристика картофеля как сырья бродильного производства.
8. Общие сведения о культуре винограда. Строение виноградного куста.
9. Общие сведения о культуре винограда. Строение виноградного куста.
10. Возрастные и годовые циклы развития виноградного растения.
11. Показатели качества винограда. Физиологическая и техническая зрелость винограда.
12. Характеристика столовых сортов, сортов для сушки и технических сортов винограда.
13. Характеристика сырья и материалов для производства БАН.
14. Основные качественные показатели воды, используемой в бродильных производствах
15. Способы подготовки воды технологического назначения
- 16.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Дисциплина «Технология бродильных производств»

Направление 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья»

Кафедра ТППОПиТ

Курс 3 Семестр 5 Форма обучения дневная

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Химический состав элементов виноградной грозди
2. Пищевые красители, ароматизаторы, консерванты и другие материалы для производства БАН
3. Способы подготовки воды технологического назначения

Экзаменатор: \_\_\_\_\_ М.Н. Исламов

Утвержден на заседании кафедры ТППОПиТ (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_)

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_ д.т.н. А.Ф. Демирова

### Экзаменационный билет № 2

1. Классификация и характеристика современного состояния бродильных производств.
2. Тургор, плазмолиз, деплазмолиз дрожжевой клетки.
3. Общие сведения и характеристика винограда как сырья винодельческого производства

Экзаменационный билет № 3

1. Стадии развития культур микроорганизмов.
2. Химизм спиртового брожения. Современная теория.
3. Основные качественные показатели воды, используемой в бродильных производствах

Экзаменационный билет № 4

1. Скорость роста и размножения дрожжевых клеток.
2. Схема спиртового брожения.
3. Пищевые красители, ароматизаторы, консерванты и др. материалы для производства БАН

Экзаменационный билет № 5

1. Методы культивирования микроорганизмов, используемых в бродильном производстве.
2. Характеристика и образование вторичных и побочных продуктов спиртового брожения.
3. Характеристика сырья и материалов для производства хлебного кваса

Экзаменационный билет № 6

1. Влияние окислительно-восстановительного потенциала на жизнедеятельность микроорганизмов.
2. Зерновые культуры как основное сырье бродильных производств.
3. Характеристика технических сортов винограда

Экзаменационный билет № 7

1. Характеристика биохимических процессов в бродильном производстве.
2. Строение и виды зерновых культур, используемых в бродильных производствах.
3. Характеристика столовых и технических сортов винограда

Экзаменационный билет № 8

1. Аэробная ферментация и массообмен среды.
2. Химический состав зерновых культур.
3. Сушка зерна в бродильном производстве. Вредители зерна и борьба с ними.

Экзаменационный билет № 9

1. Взаимоотношения микроорганизмов, используемых в бродильном производстве.
2. Технологическая оценка зернового сырья в бродильных производствах.
3. Характеристика сырья и материалов для производства БАН. Сахар и сахарные сиропы.

Экзаменационный билет № 10

1. Производственная инфекция и дезинфекция.
2. Физические свойства зерновой массы.
3. Строение дрожжевой клетки. Химический состав дрожжей

Экзаменационный билет № 11

1. Ферменты микроорганизмов и зерновых культур.
2. Биохимические процессы, протекающие в зерне.
3. Характеристика рас пивных дрожжей. Характеристика рас винных дрожжей.

#### Экзаменационный билет № 12

1. Ферменты как биологические катализаторы.
2. Способы и режимы хранения зерновых масс в бродильном производстве.
3. Классификация и характеристика современного состояния бродильных производств

#### Экзаменационный билет № 13

1. Микроорганизмы как источники ферментов в бродильных производствах.
2. Сушка зерна в бродильном производстве.
3. Характеристика спиртового брожения, параметры процесса

#### Экзаменационный билет № 14

1. Активирование и ингибирование ферментов
2. Характеристика картофеля как растительного сырья бродильных производств.
3. Способы подготовки воды технологического назначения

#### Экзаменационный билет № 15

1. Основные свойства ферментов. Каталитическая активность.
2. Характеристика хмеля как сырья пивоваренного производства.
3. Общие сведения и характеристика винограда как сырья винодельческого производства.

Зачеты могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.