

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



УТВЕРЖДЕНО:

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

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) подготовки: Биотехнология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра биотехнологии, биохимии и биофизики Гнеуш А.Н.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 №N 1040^н, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья", утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2019 № 694^н; "Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ", утвержден приказом Минтруда России от 22.07.2020 № 441^н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Биотехнологии, биохимии и биофизики	Руководитель образовательной программы	Гнеуш А.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 23

1. Цель, формы и объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе высшего образования: направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль подготовки Биотехнология продуктов питания из растительного сырья.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования: направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль подготовки Биотехнология продуктов питания из растительного сырья.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 0 академических часов (0 зачетных единиц). Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы осуществляется в течение 0 недель.

2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся

1. Разработка рецептуры хлебобулочных изделий с применением функциональных грибных добавок
2. Технология разработки функциональной добавки растительного происхождения и ее использование в производстве хлебобулочных изделий
3. Разработка рецептуры грибного паштета
4. Разработка рецептуры вегетарианского сыра с функциональной добавкой растительного происхождения.
5. Биотехнология получения функциональных напитков на основе проростков злаковых культур
6. Разработка технологии белковой добавки на основе гриба рода *Pleurotus* для здорового питания
7. Сравнительный анализ микробиологического и молекулярно-генетического подходов к выявлению патогенной и условно-патогенной микрофлоры в пищевых продуктах
8. Разработка технологии получения витаминизированных растительных добавок на основе побочных продуктов переработки тыквы
9. Разработка технологии белковой добавки на основе гриба рода *Agaricus* для здорового питания
10. Биотехнология получения витаминизированных полуфабрикатов из плодов тыквы для хлебопечения
11. Оптимизация рецептуры хлебобулочных изделий с использованием безглютеновой муки
12. Подбор эффективных компонентов питательной среды для выращивания дрожжей *Saccharomyces carlsbergensis*
13. Подбор эффективных компонентов питательной среды для выращивания дрожжей *Schizosaccharomyces sp*
14. Культивирование *P.ostreatus* и *P.pulmonarius* на мезофильно-ферментированном лигноцеллюлозном субстрате и оценка качества получаемой продукции
15. Изучение влияния температурных режимов на качественные характеристики овощных пастил
16. Исследование качественных показателей бахчевых культур и цукатов на их основе
17. Исследование качественных показателей свекольного сырья и цукатов на его основе

18. Сравнительный анализ районированных сортов тыквы используемых для производства цукатов
19. Разработка элементов биотехнологии производства ржано-пшеничного хлеба с витаминизированной добавкой
20. Усовершенствование биотехнологии протеинового батончика с низким гликемическим индексом
21. Разработка пищевой функциональной добавки на основе виноградных выжимок
22. Разработка рецептуры витаминизированного батончика на основе плодоовощного сырья
23. Разработка функциональной добавки на основе виноградных косточек
24. Разработка биотехнологии получения яблочного джема с добавлением функциональной добавки на основе виноградных выжимок
25. Совершенствование рецептуры зефира на основе районированных сортов яблок Краснодарского края

3. Перечень рекомендуемой литературы

1. МАЧНЕВА Н. Л. Экологическая биотехнология: учеб. пособие / МАЧНЕВА Н. Л., Гнеуш А. Н., Кощев А. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 167 с. - 978-5-907294-75-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7173> (дата обращения: 23.12.2024). - Режим доступа: по подписке
2. ЩЕРБАКОВА Е. В. Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами: учеб. пособие / ЩЕРБАКОВА Е. В., Варивода А. А., Ольховатов Е. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 138 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7697> (дата обращения: 23.12.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Пищевая биотехнология: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 151 с. - 978-5-907667-64-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12756> (дата обращения: 23.12.2024). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - Национальный центр биотехнологической информации
3. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Образовательный портал КубГАУ
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
5. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

6. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Оценки	Критерии
Отлично	<p>Критерии оценки ВКР Оценка «отлично» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования</p> <p>Критерии оценки доклада Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»</p> <p>Критерии оценки портфолио Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.</p>
Хорошо	<p>Критерии оценки ВКР Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Критерии оценки доклада Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»</p> <p>Критерии оценки портфолио В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио</p>

Удовлетворительно	<p>Критерии оценки ВКР Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Критерии оценки доклада Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».</p> <p>Критерии оценки портфолио Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.</p>
Неудовлетворительно	<p>Критерии оценки ВКР Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Критерии оценки доклада Доклад не соответствует содержанию ВКР Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии оценки портфолио Портфолио не представлено</p>

7. Описание материально-технической базы государственной итоговой аттестации

Лаборатория

01300

рН-метр/иономер ИТАН, электрод ЭСК-10603 в комплекте - 1 шт.

анализатор сырой клетчатки авт. - 1 шт.

Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01 Ламинар -С "-1,5 Ламинар С-1,5 LORICA - 0 шт.

Вортекс 2 800 об/мин амплитуда 4,5 мм 1 пробирка Hula Dancer basic ИКА - 1 шт.

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Колбонагреватель ES-4120, для круглодонных колб на 250 мл., до 450 С°, Россия - 1 шт.

Мельница лабораторная ЛМТ-1М для размола при определении клейковины - 1 шт.

Персональный компьютер iRU I5/16GB/512GbSSD - 1 шт.

плитка нагрев. лаб. Schott SLK-2 - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500С, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.
Спектрофотометр ЮНИКО 2802S, UNITED PRODUCTS & INSTRUMENTS, INC. (США) - 1 шт.
Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.
Шейкер-инкубатор ES-20/60 с принадлежностями BioSan - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 58/350 - 1 шт.
экстрактор SER/148(VELP) - 1 шт.

002зоо
Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный) - 1 шт.
анализатор Флюорат-02-АБЛФ-Т - 1 шт.
Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,5 LORICA, Ламинарные системы (Бокс абактериальной воздушной среды для работы с посевами бак - 1 шт.
Весы 120 г/0,1 мг, аналитические, РХ124/Е, 120 г/0,01 мг, с поверкой, Ohaus, Китай - 1 шт.
Весы лабораторные электронные с поверкой DX-120 А&D - 1 шт.
дозатор мех. однокан. перем. объема 2000-10000мкл - 1 шт.
мезгообразователь МП-1 - 1 шт.
Микроскоп прямой лабораторного класса Olympus CX23 - 1 шт.
отсасыватель вакуумн.медицинский - 1 шт.
Персональный компьютер iRU I5/16GB/512GbSSD - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500С, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.
Шейкер-инкубатор ES-20/60 с принадлежностями BioSan - 1 шт.
шкаф сушильный Binder VD 53 - 1 шт.

005зоо
Анализатор влажности (ОНАУS MB120) с поверкой - 1 шт.
бокс ламинарный БАВнп-01 Ламинар-с-1,5 - 1 шт.
Весы GH-120, 120г, 0,1 мг, аналитический, встроенная калибровка, с поверкой, AND - 1 шт.
Источник питания для э/ф УЭФ-01-ДНК-Техн. "Эльф-4", ДНК-Технология - 1 шт.
источник питания для эл.фореза Эльф-8 - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500С, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.
Термостат с охлаждением, 80 л, ТСО-1/80, рабочая камера из нерж. стали, Смоленск (Термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ по ТУ - 1 шт.
Трансиллюминатор TCP-20.LC, V1, 365/254 нм, Viber Lourmat - 1 шт.
Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.
Центрифуга DM0636 DLab - 1 шт.
Шейкер-инкубатор ES-20/60 регул обороты 50-250 об/мин орбита 20мм BioSan - 1 шт.

007зоо
рН-метр АВ33РН-Е, стационарный, -2-16 + - 0,01, рН-электрод ST310, с поверкой, Ohaus (Китай) - 1 шт.
бокс ламинарный БАВнп-01 Ламинар-с-1,5 - 1 шт.
Весы электронные аналитические CITIZEN CY-224С - 1 шт.
декадный магазин емкост. Time Electronics 1067 - 1 шт.
Компьютер персональный Lenovo G5405/4Гб/128Гб - 1 шт.
Микроскоп прямой лабораторного класса Olympus CX23 - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500С, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.

Счетчик и анализатор жизнеспособности клеток 4-60 мкм C100 RWD Life Science - 1 шт.
телевизор Samsung LE-40 - 1 шт.

Термостат жидкостной (баня) 4л до 100 С, WB-4MS с магн. мешалкой, ванна нерж. сталь BioSan (Баня-термостат водяная WB-4MS) - 1 шт.

Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.

Шейкер-инкубатор ES-20/60 регул обороты 50-250 об/мин орбита 20мм BioSan - 1 шт.

Компьютерный класс

010300

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Персональный компьютер iRU I5/16GB/512GbSSD - 1 шт.

8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию в соответствии с МИ КубГАУ 2.5.39 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии (протокол) доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

— об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

— об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное

аттестационное испытание в сроки, дополнительно утвержденные университетом в пределах государственной итоговой аттестации по учебному плану.

Если невозможно установить срок прохождения аттестационного испытания в пределах государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по учебному плану, то он устанавливается не позднее 5 рабочих дней после окончания государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации). Срок прохождения государственного аттестационного испытания (аттестационного испытания) устанавливается приказом ректора. Государственной экзаменационной комиссией (экзаменационной комиссией) по результатам прохождения государственного аттестационного испытания (аттестационного испытания) выставляется оценка.

Результат прохождения аттестационного испытания оформляется протоколом заседания государственной экзаменационной комиссии.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

— об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

— об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Для выполнения решения апелляционной комиссии на заседании государственной экзаменационной комиссии принимается решение об аннулировании результата и выставлении нового. Результат аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставление нового результата оформляется протоколом заседания государственной экзаменационной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.