

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 14.10.2025 03:10:38

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbf0b9a08879108031233e81cd1307fba414063098d7e

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Выпускающее подразделение ОП – факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

Разработчики:
канд. с.-х. наук, доцент

Коршева И.А.

канд. с.-х. наук, доцент

Чаунина Е.А.

РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств
по итоговой государственной аттестации

Группа оценочных средств	Наименование
	Структурная матрица оценочных средств для проверки сформированности компетенций бакалавров в рамках ГИА
1. Средства для выпускной квалификационной работы	Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки
	Задание на выполнения выпускной квалификационной работы
	Заявление на выполнение выпускной квалификационной работы
	Титульный лист выпускной квалификационной работы
	Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Структурно-логическая схема изучения дисциплин

Структурная матрица оценочных средств для проверки сформированности компетенций бакалавров в рамках ГИА

Компетенция	Дисциплина	Представление в ГИА
	формирующая компетенцию	ВКР
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.05 Информационные технологии Б1.О.06 Биофизика Б1.О.21 Философия Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	Защита ВКР
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Б1.О.19 Проектная деятельность Б1.О.18 Правоведение Б1.О.20 Экономическая теория Б1.О.22 Основы проектного управления	Защита ВКР
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Б1.О.16 Психология	Защита ВКР
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (-ах)	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.17 Русский язык и деловое общение	Защита ВКР
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.01 История России Б1.О.02 Основы российской государственности Б1.О.21 Философия	Защита ВКР
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Б1.О.16 Психология	Защита ВКР
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.23 Физическая культура и спорт Б1.О.24 Элективные курсы по физической культуре и спорту	Защита ВКР
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.15 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02 Производственная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.О.28 Основы военной подготовки	Защита ВКР
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б1.О.20 Экономическая теория	Защита ВКР
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Б1.О.18 Правоведение	Защита ВКР
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Б1.О.04 Высшая математика Б1.О.06 Биофизика Б1.О.08 Общая и неорганическая химия Б1.О.09 Органическая химия Б1.О.10 Основы биохимии и молекулярной биологии Б1.О.11 Биология с основами экологии Б1.О.12 Общая генетика Б1.О.13 Цитология и гистология Б1.О.27 Микробиология и вирусология	Защита ВКР
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.О.14 Цифровые технологии Б1.О.25 Инженерная и компьютерная графика Б1.О.26 Основы биоинформатики Б1.О.34 Математическое моделирование биотехнологических процессов	Защита ВКР
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ,	Б1.О.26 Основы биоинформатики Б1.О.35 Информационные технологии в	Защита ВКР

пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	профессиональной деятельности Б1.О.34 Математическое моделирование биотехнологических процессов	
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	Б1.О.32 Процессы и аппараты биотехнологических производств Б1.О.33 Основы проектирования биотехнологических производств Б2.О.02 Производственная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	Защита ВКР
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	Б1.О.07 Электротехника и электроника Б1.О.32 Процессы и аппараты биотехнологических производств Б1.О.33 Основы проектирования биотехнологических производств Б2.О.02 Производственная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	Защита ВКР
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	Б1.О.30 Стандартизация и метрология Б1.О.31 Технология разработки нормативной и технической документации Б2.О.02 Производственная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	Защита ВКР
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	Б1.О.29 Основы научных исследований Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.02(У) Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Защита ВКР
ПК-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.В.04 Биотехнологии в растениеводстве Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика	Защита ВКР
ПК-2 Способен проектировать и реализовывать биотехнологические процессы производства кормов и кормовых добавок с учетом физиологических потребностей животных, характеристик сырья и современных агробиологических знаний	Б1.В.01 Ботаника Б1.В.02 Физиология растений Б1.В.03 Технология производства продукции растениеводства Б1.В.05 Биологические основы продуктивного животноводства Б1.В.06 Технология производства продукции животноводства Б1.В.07 Нутрициология Б1.В.08 Анализ качества кормовых средств Б1.В.10 Биотехнологии в животноводстве Б1.В.ДВ.01.01 Биотехнология энтомопротеинов Б1.В.ДВ.01.02 Сельскохозяйственная энтомология Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика	Защита ВКР
ПК-3 Способен обеспечивать соответствие биотехнологической продукции установленным стандартам на всех этапах жизненного цикла	Б1.В.13 Организация производственного контроля Б1.В.11 Хранение и транспортировка биотехнологической продукции	Защита ВКР
ПК-4 Планирование и оперативное управление работой подразделений биотехнологических производств	Б1.О.36 Экономика и управление предприятием Б1.В.09 Технология комбикормов Б1.В.12 Технологическое оборудование биопроизводств Б1.В.ДВ.02.01 Управление биотехнологическими системами Б1.В.ДВ.02.02 Системы менеджмента качества и безопасности биотехнологической продукции Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика	Защита ВКР

1. Оценочные средства для выпускной квалификационной работы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ могут охватывать различные аспекты биотехнологического производства: от управления стадиями процессов, контроля сырья и продукции до освоения новых технологий, обеспечения качества, оценки соответствия стандартам, а также вопросов логистики и хранения.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Оптимизация условий проведения ферментации для получения кормового белка.
2. Оптимизация режимов стерилизации питательной среды на предприятии по производству биотехнологического продукта.
3. Совершенствование биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов/клеточных культур.
4. Совершенствование технологии инокуляции и начальной стадии ферментации в производстве антибиотиков.
5. Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ.
6. Разработка мероприятий по повышению выхода целевого продукта на стадии выделения и очистки ферментов.
7. Анализ и интенсификация процесса микробной биотрансформации в синтезе соединений.
8. Управление параметрами глубинного культивирования продуцентов витаминов.
9. Сравнительный анализ эффективности различных методов иммобилизации клеток в производстве молочной кислоты.
10. Разработка схемы входного контроля качества растительного сырья для этанольной ферментации.
11. Внедрение экспресс-методов контроля микробиологической чистоты готовой продукции на основе ПЦР.
12. Организация системы контроля ключевых параметров среды на всех стадиях производства пробиотиков.
13. Сравнительный анализ методов определения активности ферментов в готовой продукции.
14. Разработка регламента отбора проб и проведения физико-химического анализа биопрепаратов.
15. Оценка влияния качества воды на стабильность биотехнологического процесса.
16. Разработка технологического регламента на этапе масштабирования процесса получения бактериального концентрата.
17. Анализ и устранение проблем технологической линии при освоении производства нового штамма-продуцента.
18. Планирование и проведение опытных испытаний модифицированной стадии очистки рекомбинантного белка.
19. Технико-экономическое обоснование внедрения новой линии розлива жидких биопрепаратов.
20. Оценка эффективности работы нового оборудования для фильтрации на производстве вакцин.
21. Разработка оперативного плана-графика работы цеха ферментации с учетом плановых остановок.
22. Оптимизация графика работы смен для обеспечения непрерывного цикла производства биополимеров.
23. Моделирование оперативного плана работы лаборатории контроля качества при увеличении объема выпуска продукции.
24. Сбор и анализ данных для выбора оптимального метода утилизации побочных продуктов брожения.
25. Обоснование выбора нового сорбента для хроматографии.
26. Сравнительный анализ поставщиков сырья и подготовка рекомендаций по его выбору.
27. Контроль качества сырья/промежуточных продуктов/готовых БАВ в соответствии с регламентом.
28. Разработка элементов системы ХАССП для участка производства ферментных препаратов.
29. Внедрение системы документации для прослеживаемости партий сырья и готовой продукции.
30. Аудит внутренней системы менеджмента качества на соответствие требованиям GMP.
31. Организация проведения валидации методов контроля на производстве.
32. Оценка соответствия нового пробиотического продукта установленным стандартам и требованиям.

33. Разработка программы производственного контроля для обеспечения соответствия продукции фармакопейным статьям.
34. Оценка стабильности ферментного препарата при хранении.
35. Исследование влияния температурных режимов транспортировки на активность живых микроорганизмов.
36. Разработка инструкции по условиям хранения и транспортировки термолабильных диагностических наборов.
37. Оптимизация параметров лиофилизации для увеличения срока хранения бактериальных концентратов.
38. Оценка эффективности различных упаковочных материалов для сохранения качества готовой продукции.
39. Оценка эффективности применения целлюлолитических микробных консорциумов для утилизации растительных отходов.
40. Разработка технологии ферментативной модификации растительного белка из отходов масложирового производства для обогащения кормовых рационов.

Выбор студентом темы ВКР связан с тематикой и видами работ, выполняемых в период преддипломной практики.

Студент может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Кроме этого, работа может быть выполнена по заявке производственной организации.

Профессиональные задачи, на готовность к решению которой можно проверить обучающегося через тематику выпускных квалификационных работ

- а) научно-исследовательская деятельность:
 - участие в проведении экспериментальных исследований и испытаний по общепринятым методикам;
 - обобщение и статистическая обработка экспериментальных данных, формулирование выводов.
- а) производственно-технологическая деятельность:
 - управление отдельными стадиями биотехнологических процессов и производств;
 - организация и проведение контроля сырья, материалов и продукции;
 - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
- б) организационно-управленческая деятельность:
 - разработка оперативных планов работы подразделений биотехнологических производств;
 - организация работы коллектива исполнителей;
 - сбор и подготовка данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений.

Подготовка к защите и публичная защита выпускной квалификационной работы

Не позднее, чем за 14 дней до даты заседания государственной экзаменационной комиссии проводится процедура предварительной защиты ВКР на комиссии, созданной распоряжением декана факультета. Заседание комиссии оформляется протоколом.

ВКР с отзывом руководителя и рецензией направляется в государственную экзаменационную комиссию для защиты.

Представив ВКР в государственную экзаменационную комиссию, обучающийся готовит выступление (доклад), презентацию, наглядную информацию – схемы, таблицы, графики для использования во время защиты.

Структура доклада зависит от характера темы и последовательности изложения основных вопросов, освещённых в работе. По темам, носящим научно-исследовательский характер и посвящённым узкому кругу вопросов, доклад строится таким образом, чтобы в нём были отражены актуальность выбранной темы, цели, задачи и объект исследования, полученные результаты, выводы и предложения.

Доклад должен быть четким, конкретным, без общих фраз, насыщен цифровым материалом. Для простоты восприятия следует оперировать относительными величинами, а также использовать

демонстрационный материал (презентации, таблицы, графики).

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты ВКР предусматривает:

- представление защищающегося председателем государственной экзаменационной комиссии и оглашение темы работы;
- доклад обучающегося;
- ответы на вопросы;
- оглашение руководителем (при его отсутствии - одним из членов экзаменационной комиссии) отзыва на работу;
- оглашение рецензии рецензентом (при его отсутствии - одним из членов экзаменационной комиссии);
- заключительное слово (1-2 мин) защищающегося с ответами на замечания рецензента;
- объявление председателем государственной экзаменационной комиссии окончания защиты.

По окончании всех запланированных на данное открытое заседание защит проводится закрытое заседание государственной экзаменационной комиссии. На этом заседании проходит обсуждение результатов защит с учетом всех имеющихся в распоряжении комиссии информационных материалов, свидетельствующих об учебных и научных достижениях обучающихся, уровне сформированности компетенций, мнений руководителей, рецензентов.

Результаты обсуждения защит ВКР и решения государственной экзаменационной комиссии оглашаются в тот же день.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать письменное апелляционное заявление 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.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии 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.

Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР является способом комплексной оценки компетенций выпускника, установленных ФГОС ВО.

Уровень сформированности универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) оценивается ГАК по результатам промежуточной аттестаций дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом.

Уровень сформированности профессиональных компетенций (ПК) оценивается на заседаниях ГАК (оценочный лист).

Оценка компетенций проводится по следующим критериям:

1. Критерии оценки содержания ВКР:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- оригинальность и новизна полученных результатов;
- глубина проработки исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- практическая значимость исследования.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, демонстрирующие умение на теоретическом и практическом уровнях исследовать проблему с использованием различных научных методов; способность формировать и доказывать научную новизну, практические результаты своего исследования.

2. Критерии оценки оформления ВКР:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание ВКР;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;

- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, связанные со знаниями правил оформления научных текстов, умениями и навыками письменной презентации результатов исследований и т. п.

3. Критерии оценки качества подготовки ВКР:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- дисциплинированность, соблюдение графика подготовки ВКР;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
- наличие публикаций, участие в научно-практических конференциях, награды за участие в конкурсах.

Данные критерии позволяют оценить компетенции обучающегося по самостоятельному планированию, организации и проведению им исследования.

4. Критерии оценки защиты ВКР:

- качество доклада;
- качество демонстрационного материала;
- уровень ответов на вопросы.

Данные критерии позволяют оценить компетенции ведения дискуссии, презентации основных положений и результатов исследования.

Совокупность всех четырех групп критериев позволяет комплексно оценить компетенции обучающегося, не только отраженные непосредственно в ВКР, но и проявленные обучающимся на всех этапах ее подготовки и защиты.

Кроме вышеназванных критериев, при защите ВКР оценивается уровень сформированности компетенций представленных в п. 2.3 настоящего документа.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по пятибалльной системе:

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология

УТВЕРЖДАЮ.
Руководитель ОП

дата

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема _____
утверждена приказом от “ ____ ” _____ 20__ г. №_
2. Срок сдачи студентом законченной работы _____
3. Исходные данные к работе _____
4. Перечень подлежащих к разработке вопросов _____
5. Перечень графического материала _____
6. Консультанты по работе, с указанием относящихся к ним разделов

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял

Дата выдачи задания

дата

Научный руководитель обучающегося, уч.ст.,
уч.звание

ФИО

Задание к исполнению принял

дата

Обучающийся

ФИО

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени П.А.Столыпина»

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ, ТОВАРОВЕДЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

Кафедра

Ф.И.О.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

Тема

Руководитель,
уч.степень, уч.звание

ФИО

Допускается к защите:
Зав. кафедрой,
уч.степень, уч.звание

ФИО

ОМСК 20__

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу
выпускника факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

на тему _____

выполненной на кафедре _____

под руководством _____

Соответствие работы требованиям ФГОС ВО:

1. Соответствует требованиям в области профессиональной деятельности бакалавров и включает: _____

2. Объектом исследования является: _____

3. В процессе подготовки ВКР обучающийся в первую очередь решал следующие профессиональные задачи: _____

4. При этом, обучающийся, показал наиболее полное и глубокое освоение следующих компетенций: _____

5. Общая характеристика работы

(объем записки и количество рисунков, актуальность темы, степень самостоятельности в принятии решений,

глубина проработки разделов и обоснованность принятых решений, использование технической и специальной литературы)

6. Использование в работе научных исследований, достижений науки и техники

(выполнение задания по НИРС, использование результатов собственных научных исследований с указанием их

продолжительности и количество выступлений на конференциях, использование НИР других обучающихся,

сотрудников факультета или других авторов)

7. Общая оценка выпускной квалификационной работе

(положительные и отрицательные стороны. Вопросы, рекомендуемые руководителем, кафедрой к

публикации, внедрению в производство или использованию при курсовом и дипломном проектировании)

8. Заключение

(заключение о целесообразности присвоения квалификации)

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (бакалаврскую работу) выпускника факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации ФГБОУ ВО Омский ГАУ

(Ф.И.О. выпускника)

на тему _____

Соответствие работы требованиям ФГОС ВО по направлению 19.03.01 Биотехнология:

1. Тема работы соответствует области профессиональной деятельности бакалавров по направлению 19.03.01 Биотехнология;
2. Объект работы соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата);
3. Содержание работы соответствует профессиональным задачам бакалавра по направлению 19.03.01 Биотехнология;
4. В работе отражено наиболее полное и глубокое освоение следующих компетенций:

5. Объем и содержание работы

6. Общая оценка выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

7. Положительные стороны работы

(наличие оригинальных решений и научных проработок, использование достижений науки и техники, новых методик расчета)

8. Замечания и предложения по улучшению качества выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

9. Заключение

(какие разделы, исследования заслуживают внедрения в производство. Соответствие работы

Требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, Оценка работы по пятибалльной системе, заключение о целесообразности присвоения квалификации)

Рецензент _____
(ф., и., о., должность, место работы, дата, печать предприятия)