

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный
аграрный университет»

Т. Г. Молчанова

***ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
(ПРОФИЛЬ –
ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ)***

Учебно-методическое пособие

Благовещенск
Дальневосточный ГАУ
2023

УДК 378
ББК 74.58
М75

Рецензент

*Виталий Иванович Соловьев, директор Амурского центра
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды –
филиала Федерального государственного бюджетного учреждения
«Дальневосточное управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»*

*Рекомендовано к использованию в учебном процессе
методическим советом факультета
строительства и природообустройства
Дальневосточного государственного аграрного университета*

**Молчанова, Т. Г. Выпускная квалификационная работа по
направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(профиль – Инженерная защита окружающей среды) :
учебно-методическое пособие / Т. Г. Молчанова ; Дальневост.
гос. аграр. ун-т. – Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2023. –
56 с.**

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. В пособии даны рекомендации по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы.

Предназначено для обучающихся по направлению бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность» (направленность (профиль) – Инженерная защита окружающей среды).

УДК 378
ББК 74.58

© Молчанова Т. Г., 2023
© ФГБОУ ВО Дальневосточный
государственный аграрный университет, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
1 Общие положения	8
1.1 Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы.....	8
1.2 Тематика выпускных квалификационных работ	12
1.3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	12
1.4 Защита выпускной квалификационной работы	16
2 Структура работы. Содержание и объем основных разделов работы.....	18
2.1 Структура работы.....	18
2.2 Содержание и объем основных разделов работы.....	19
2.3 Требования к оформлению работы	31
3 Редактирование текста и подготовка доклада к защите выпускной квалификационной работы.....	34
3.1 Редактирование текста работы	34
3.2 Подготовка к выступлению с докладом	35
3.3 Стилистика речи и научная этика	37
Список рекомендуемой литературы.....	39
Приложение А. Форма заявления на выпускную квалификационную работу.....	41
Приложение Б. Форма титульного листа выпускной квалификационной работы.....	42
Приложение В. Форма задания на выпускную квалификационную работу...	43
Приложение Г. Форма отзыва руководителя выпускной квалификационной работы.....	45
Приложение Д. Форма согласия на проверку текстовой части выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиат)	46

Приложение Е. Форма разрешения на размещение выпускной квалификационной работы в электронной библиотечной системе университета	47
Приложение Ж. Образец оформления углового штампа графической части выпускной квалификационной работы	48
Приложение И. Приемы, помогающие устранять типичные ошибки языка и стиля.....	49
Приложение К. Примеры оформления библиографического списка	51

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) завершает подготовку бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль – Инженерная защита окружающей среды) и показывает готовность выпускника решать теоретические и практические задачи. Она является квалификационной работой выпускника вуза и служит для проверки знаний, умений и навыков выполнения научного исследования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению.

Целью работы является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, соответствующих требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». В процессе подготовки работы решаются следующие задачи:

1) систематизация, закрепление, расширение теоретических и практических знаний по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»; применение этих знаний при решении конкретных научных или практических задач, рассматриваемых в выпускной квалификационной работе;

2) развитие навыков самостоятельной работы студентов по сбору, изучению, обобщению и анализу материала, необходимого для всестороннего раскрытия темы исследования;

3) выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в современных условиях;

4) повышение уровня общей и профессиональной культуры студента.

В процессе написания выпускной квалификационной работы студент выполняет самостоятельное научное исследование по выбранной проблеме,

например, решает вопрос снижения выбросов, загрязненности сточных вод, утилизации отходов, регенерации и повторного использования материалов и изделий, вышедших из употребления.

В своей выпускной квалификационной работе студент должен:

1) показать глубокие знания теории по проблеме, изучить отечественный и зарубежный опыт решения аналогичных проблем, современные методы исследования вопроса;

2) дать всестороннее описание, глубокий комплексный анализ состояния вопроса применительно к объекту, на базе которого выполняется выпускная квалификационная работа, выявить и описать имеющиеся недостатки известных подходов к решению рассматриваемой проблемы;

3) выдвинуть конкретные реальные предложения по более эффективному и рациональному решению рассматриваемой проблемы, обосновать предлагаемые способы ее решения.

Основные требования к выпускной квалификационной работе:

1) актуальность тематики, соответствие ее современному состоянию и перспективам развития экологической отрасли науки, ее практическим задачам;

2) изучение и критический анализ монографической и периодической литературы по теме исследования;

3) характеристика состояния изученности исследуемой проблемы разными учеными и в разных теоретических парадигмах;

4) четкая характеристика объекта, предмета, целей, задач и методов исследования; описание и анализ исследований, проведенных автором самостоятельно;

5) глубина исследования и полнота освещения исследуемой проблемы;

6) логическая последовательность изложения материала;

7) обобщение результатов, обоснование выводов и практических рекомендаций.

Выпускная квалификационная работа не должна быть пересказом, тем более переписыванием, уже известного и опубликованного материала; компиляцией статей, монографий, данных, полученных посредством электронной сети. При написании научной работы от студента, в первую очередь, требуется творческий подход, умение использовать полученные знания для решения поставленных задач, связывать теорию и практику с текущими задачами современной науки.

Знания, полученные при прохождении базовой и вариативной части учебного плана, а также на преддипломной практике, должны быть максимально использованы при написании выпускной квалификационной работы.

Общий объем работы – 60–80 страниц оформленного согласно приведенным требованиям текста, набранного на компьютере.

Данное учебно-методическое пособие содержит необходимые указания для качественного выполнения выпускной квалификационной работы по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль – Инженерная защита окружающей среды).

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа является первой большой самостоятельной работой будущего специалиста. Она дает концентрированную и достаточно полную характеристику знаний студентов и их умений ориентироваться в своей профессиональной области. **Целью работы** является проверка умения будущих инженеров-экологов использовать все знания и навыки, полученные в процессе обучения в университете при решении конкретной практической или научной экологической задачи.

На выполнение выпускной квалификационной работы учебным планом отводится 16 недель, после чего студент должен представить в Государственную аттестационную комиссию законченную и оформленную в соответствии с заданием и требованиями действующих стандартов работу, содержащую конкретные инженерные решения исследуемой экологической проблемы.

Основные задачи, решаемые при написании выпускной квалификационной работы, включают:

- 1) применение теоретических знаний и практических навыков, приобретенных за период обучения в вузе;
- 2) анализ экологической ситуации выбранного объекта исследования, содержащий оценку воздействия данного объекта на окружающую среду и человека;
- 3) поиск путей снижения вредного воздействия неблагоприятных факторов и разработка конкретных инженерных решений, направленных на создание благоприятной среды обитания.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент должен показать способность к решению сложных инженерно-технических вопросов, умение анализировать различные экологические ситуации, делать практические выводы, направленные на снижения неблагоприятного воздействия объекта на природную среду.

В работе могут ставиться как проблемные теоретические вопросы, так и конкретные производственные задачи. При их решении студент должен:

- 1) проявить навыки и способности к правильному пониманию теоретических положений ранее изученных дисциплин;
- 2) умело использовать существующие методы химического и физико-химического анализа;
- 3) грамотно выполнять различные расчеты и логично излагать свои мысли;
- 4) уметь пользоваться современными компьютерными программами при выполнении соответствующих разделов работы;
- 5) уметь применять в процессе анализа математические модели и методы;
- 6) учитывать в своей работе последние теоретические и практические инженерные достижения;
- 7) в совершенстве знать основные положения экологического законодательства;
- 8) уметь обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых решений;
- 9) стремиться к достижению в процессе написания работы реальных результатов, которые можно было бы использовать в практической деятельности;
- 10) свободно ориентироваться в специальной и общей экологической литературе;
- 11) показать навыки выполнения графических работ;

12) подготовить лаконичный (на 8–10 минут) доклад, в котором четко и логично изложить основные результаты проделанной работы и сформулировать теоретические и практические выводы и рекомендации по итогам конкретных расчетов, выполненных в выпускной квалификационной работе.

Написание выпускной квалификационной работы осуществляется на конкретных материалах по природопользованию учреждений, предприятий и организаций, собранных за время преддипломной практики. Один раздел выпускной квалификационной работы может быть выполнен по итогам учебно-исследовательской работы студента, что положительно характеризует обучающегося и позволяет включить в работу элементы научного исследования.

Руководитель выпускной квалификационной работы *выдает задание на ВКР, определяет содержание работы, требуемую степень разработки вопросов, направляет работу студента и консультантов, оказывает студенту научную и методическую помощь в разработке темы, осуществляет контроль в ходе выполнения работы.*

Руководство выпускными квалификационными работами осуществляется преподавателями кафедры техносферной безопасности и природообустройства. **Руководитель ВКР составляет задание на ВКР** обучающемуся по выбранной теме не позднее чем за шесть месяцев до даты начала Государственной итоговой аттестации.

На кафедре разрабатываются графики выполнения выпускных квалификационных работ и осуществляется контроль за их выполнением.

На заседаниях выпускающей кафедры руководители информируют о готовности ВКР, выпускники приглашаются на заседания кафедры для отчета о проделанной работе.

За две недели до непосредственной защиты ВКР обучающемуся назначается предварительная защита работы на выпускающей кафедре. График предварительных защит составляется заведующим выпускающей кафедры,

согласовывается с деканом факультета и вывешивается на доске объявлений кафедры.

Результаты предварительных защит оформляются протоколом расширенного заседания выпускающей кафедры с фамилиями, именами и отчествами обучающихся. Если выпускающая кафедра не считает возможным допустить обучающегося к защите работы, вопрос о допуске рассматривается на заседании выпускающей кафедры с обязательным присутствием руководителя выпускной квалификационной работы и обучающегося, с отражением результатов решения кафедры.

*После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель работы представляет в Государственную аттестационную комиссию письменный **отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР**. Получение отрицательного отзыва не является препятствием к предоставлению работы на защиту.*

Выпускная квалификационная работы, справка о результатах проверки работы на наличие заимствований, отзыв и рецензия (при наличии) передаются в Государственную аттестационную комиссию не позднее, чем за два календарных дня до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в течение одного месяца после защиты работы размещаются в электронно-библиотечной системе университета. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований определен локальными актами университета.

За качество работы, обоснованность предложений и рекомендаций, содержащихся в работе, правильность расчетов и вычислений, а также своевременное выполнение работы несет ответственность студент – автор выпускной квалификационной работы и его руководитель.

1.2 Тематика выпускных квалификационных работ

- 1. Проект мероприятий по предупреждению распространения пожаров в лесных массивах.*
- 2. Проект оценки воздействия природных и техногенных факторов на водные объекты.*
- 3. Проект оценки воздействия природных и техногенных факторов на атмосферу.*
- 4. Проект предотвращения загрязняющих выбросов предприятия.*
- 5. Проект обеспечения защиты населенных пунктов от воздействия пожаров.*
- 6. Проект сооружений по предотвращению негативного воздействия природных и техногенных факторов на окружающую среду.*

Наименование темы выпускной квалификационной работы должно быть лаконичным и отражать суть работы. Следует учитывать, что название темы во всех документах должно быть неизменным и соответствовать приказу ректора. Любые изменения темы, фамилии обучающегося или основного руководителя оформляются соответствующими приказами по университету и накануне защиты подтверждаются копиями этих приказов.

1.3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускной квалификационной работы производится по графику, содержащемуся в задании на выпускную квалификационную работы, согласованному с руководителем и заведующим кафедрой.

В течение всего срока написания выпускной квалификационной работы обучающийся обязан ежемесячно, в установленные кафедрой сроки, отчитываться о состоянии выполнения работ. Для этого он должен лично являться в определенные дни и часы, представлять руководителю разделы выпускной квалификационной работы, предусмотренные графиком. Все разделы должны быть выполнены в чистовом варианте и сопровождаться эскизами графической части.

Не позднее чем за две недели до начала работы Государственной аттестационной комиссии, проводится заседание кафедры, на котором заслушивают доклады обучающихся по результатам выполненных ими работ (предварительная защита) и составляется график очередности их защиты.

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается студентом, консультантами, руководителем, который составляет и подписывает отзыв о качестве содержания работы, характеризует отношение студента к написанию выпускной квалификационной работы.

Отзыв обязательно должен включать следующие сведения:

- 1) объем и место практического использования материалов выпускной квалификационной работы;
- 2) наличие элементов научного исследования;
- 3) наличие расчетов, выполненных с помощью компьютерных программ (с перечислением использованных программ);
- 4) наличие научных публикаций по теме исследования;
- 5) возможность рекомендации представленной работы на смотр-конкурс выпускных квалификационных работ.

Отзыв руководителя передается секретарю Государственной аттестационной комиссии в день защиты до начала заседания.

Ознакомление обучающихся с программой государственных аттестационных испытаний (ГАИ) и другими документами должно быть отражено в

журнале ознакомления обучающегося с процедурой проведения аттестационных испытаний.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания ректором или уполномоченным им должностным лицом утверждается приказ о расписании ГАИ, в котором указываются даты, время и место проведения испытаний и предэкзаменационных консультаций.

Расписание доводится до сведения обучающихся, председателя и членов, секретарей Государственных аттестационных комиссий, руководителей и консультантов ВКР (при наличии), посредством опубликования на официальном сайте университета (www.dalga.ru).

При формировании расписания устанавливается перерыв между аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты ГАИ, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения; результаты государственного испытания, проводимого в письменной форме – на следующий день после дня его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственные аттестационные испытания в связи с их неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов, аварийная ситуация на транспорте или дорожно-транспортное происшествие), погодные условия, заболевание, увечье или травма, которую получил обучающийся; заболевание или смерть близкого родственника; обстоятельства непреодолимой силы; переезд на место жительства в другой населенный пункт, смены места пребывания; нахождение в служебной командировке; деятельность органов власти (задержание, арест по решению суда, вызов в суд по повестке, привлечение в качестве присяжного или арбитражного заседателя)) вправе пройти их в течение шести месяцев после завершения процедуры государственных аттестационных испытаний.

Обучающийся должен представить в деканат факультета документ, подтверждающий причину его отсутствия не позднее шести месяцев после завершения ГАИ. Обучающийся, не прошедший одно испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственные аттестационные испытания в связи с их неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие испытания в установленный для них срок (в связи с неявкой или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из университета с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственное аттестационное испытание может повторно пройти его не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГАИ, не пройденного обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственное аттестационное испытание не более двух раз. Для повторного прохождения испытания указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, определенным приказом ректора или уполномоченного им должностным лицом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственных аттестационных испытаний по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГАИ по желанию обучающегося приказом ректора или уполномоченным им должностным лицом ему может быть установлена иная тема ВКР.

Сдача государственных аттестационных испытаний проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей членов ее состава. Деканы и заведующие выпускающих

кафедр в периоды, предшествующие началу работы комиссий, принимают все меры к тому, чтобы во время работы комиссий их члены были свободны от аудиторных занятий и других видов нагрузки.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче документа об образовании и о квалификации принимает Государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственных аттестационных испытаний, оформленным соответствующим протоколам.

Выпускникам, достигшим особых успехов в освоении образовательных программ, и прошедшим все виды государственных аттестационных испытаний, имеющим не менее 75 % отличных оценок (остальные – хорошие), выдаются документы об образовании и о квалификации с отличием.

Решение Государственной аттестационной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседаниях. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

1.4 Защита выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью готова не позже чем за недели до ее официальной защиты. Не позднее чем за три дня до защиты обучающемуся сообщается точная дата и время защиты.

Студенту предоставляется возможность ознакомиться с отзывом и рецензией с тем, чтобы он мог подготовиться к ответам на отмеченные в них вопросы и замечания. Защита выпускных квалификационных работ производится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (за исключением особых случаев), на котором разрешается присутствовать всем желающим.

**Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы
следующий:**

1. Секретарь ГАК объявляет защиту, называя фамилию, имя, отчество студента; тему работы и предоставляет студенту слово для доклада.

2. Студент в пределах 8–10 минут докладывает основные положения своей работы: обоснование необходимости разработки темы; базовое предприятие; исходные данные; краткое содержание работы и перечень основных разделов; выводы и предложения, сделанные по ходу написания работы; рекомендации по практическому использованию полученных результатов.

3. Председатель предлагает членам комиссии задать студенту вопросы.

4. Студент по возможности кратко, но содержательно отвечает на заданные вопросы.

5. Секретарь ГАК зачитывает отзыв и рецензию на выпускную квалификационную работу.

6. Студент отвечает на вопросы рецензента и обосновывает предложения, направленные на устранение замеченных рецензентом недостатков.

7. После ответов на все вопросы председатель объявляет защиту выпускной квалификационной работы законченной.

Ежедневно после окончания защиты работ, предусмотренных повесткой дня, проводится закрытое заседание ГАК по оценке качества выполнения и защиты выпускных квалификационных работ, где принимается решение о присвоении успешно защитившимся студентам квалификации бакалавра. Затем студентам сообщаются его итоги и порядок работы следующего дня. После объявления результатов защиты и закрытия заседания ГАК защитившиеся обучающиеся должны подготовить свои работы к передаче на хранение в архив и сдать их секретарю ГАК.

По окончании каждого дня работы ГАК секретарь должен сообщить результаты защит в учебную часть.

2 СТРУКТУРА РАБОТЫ. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ РАБОТЫ

2.1 Структура работы

Структурными элементами текстовой части выпускной квалификационной работы являются:

Титульный лист (приложение Б).

Задание (приложение В).

Реферат.

Отзыв (приложение Г).

Содержание.

Введение.

Основная часть.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения (по необходимости).

Справка о результатах проверки работы на наличие заимствований.

Графическая часть состоит из 6 чертежей формата А-1.

Все разделы выпускной квалификационной работы должны быть логично взаимосвязаны. Специальные разделы рекомендуется включать составными элементами (параграфами и подпунктами) в основные. В зависимости от того, носит ли выпускная квалификационная работа проектный или исследовательский характер, основное внимание в ней (как по существу, так и по объему) должно уделяться соответственно проектному (расчетному) или исследовательскому подразделам.

Все разделы выпускной квалификационной работы должны быть подчи-

нены главному направлению темы, органически связаны между собой, и являться логическим продолжением друг друга. Вместе с тем, каждый раздел может носить самостоятельный характер.

2.2 Содержание и объем основных разделов работы

Содержание основных разделов работы определяется темой, однако существуют некоторые общие требования, которых следует придерживаться.

2.2.1 Введение

Введение – это первая часть работы, небольшая по объему (3–4 страницы), но очень важная по содержанию, так как дает общее представление об актуальности, целях, задачах и направлениях данной работы.

Рекомендуется следующая структура введения. *Вначале обосновывается актуальность выбранной темы с привлечением статистической, нормативной информации, мнений специалистов, законодательных актов. Далее, исходя из актуальности, логично формулируется цель данной работы.*

В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные задачи, которые обучающемуся предстоит решить в процессе выполнения квалификационной работы (не более 5–6).

Во введении также приводятся рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в ходе выполнения работы.

2.2.2 Содержание первого раздела работы

В первом разделе обучающийся описывает естественно-географические

условия объекта проектирования; его историю развития и современное состояние; климатические характеристики района проектирования. Графическая часть здесь не предусмотрена.

Обучающийся представляет аналитико-синтетическую переработку литературных источников по теме исследования, содержащую обобщенные и критически проанализированные сведения об истории, современном состоянии, тенденциях и перспективах развития предмета обзора. Излагаются актуальность темы, цель и анализ состояния вопроса. Рассматриваются сведения о местоположении, природно-климатических, гидрогеологических условиях объекта проектирования.

Проводится анализ пожарной опасности и систем защиты объекта; экспертиза строительных конструкций, путей эвакуации, противодымной защиты. Рассматриваются водоохранные зоны и зоны особого режима в районе размещения объекта; характеристика источников водоснабжения, их хозяйственное использование; оценка возможности забора воды из поверхностного источника на производственные нужды в естественных условиях; местоположение водозабора, его характеристика; характеристика водного объекта в расчетном створе водозабора (гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного стока, режим наносов, русловые процессы; опасные явления, включающие заторы, наличие шуги). Производится оценка качества сточных вод.

Представляются сведения о лесных пожарах. Анализируются причины лесных пожаров. Дается классификацию лесных пожаров; способы их тушения; последствия лесных пожаров; статистика лесных пожаров в России, Амурской области; работа противопожарной службы охраны лесов Амурской области; анализ пожарной опасности и систем защиты объекта; экспертиза строительных конструкций, путей эвакуации, противодымной защиты.

Ссылки на список использованных источников даются в квадратных

скобках в тексте, например, «в работах [3–5] приводятся...». Выделяется информация о том, что создано, получено, каков результат, научная новизна.

Цель аналитического обзора – выбор пути решения поставленной задачи и обоснование актуальности темы работы.

Обязательным требованием является не простой пересказ прочитанного, а критический анализ изученной литературы. Необходимо научно обосновать выбор того или иного метода, устройства, технологии, которые дипломник планирует использовать в своей работе.

Объем первого раздела составляет 8–10 страниц.

2.2.3 Содержание второго раздела работы

Второй раздел выпускной квалификационной работы содержит: правовые нормативные акты, регламентирующие профессиональную деятельность; выбор схемы объекта проектирования; компоновку и проектирование генерального плана на основании справочно-нормативной литературы.

Обучающийся должен запроектировать генеральный план очистных сооружений промышленных предприятий; генеральный план очистных сооружений населенных пунктов; план-схему объекта планирования и обеспечения защиты лесных массивов, населенных пунктов от воздействия пожаров; генеральный план сооружений по предотвращению негативного воздействия природных и техногенных факторов на окружающую среду (атмосфера, водные источники); план мероприятий по распространению лесных пожаров в лесных массивах.

Если в качестве объекта исследования выбрано конкретное промышленное предприятие, то обязательна характеристика района расположения предприятия с указанием соседних объектов, на которые может быть оказано негативное влияние. При оценке воздействия выбранного объекта на окружающую

среду приводятся характеристика используемого на предприятии сырья; качественный и количественный состав сбросов и выбросов, производимых предприятием; объемы производимых отходов. Обязательным является сравнение названных характеристик с предельно-допустимыми выбросами (сбросами), предельно-допустимыми концентрациями, и установленными лимитами на выбросы, сбросы (временно-согласованный выброс (сброс)) и размещение отходов. Результатом произведенной оценки воздействия предприятия на окружающую среду должно быть выявление проблемы, аналогичной той, что была рассмотрена в первой разделе.

Если выпускная квалификационная работа содержит экспериментальную часть, то в этом же разделе приводят все методики (с указанием государственных стандартов), используемые при проведении исследования, характеристики используемых материалов.

Объем второго раздела составляет 10–15 страниц. Графическая часть состоит из одного чертежа формата А-1, на котором представлен генеральный план объекта проектирования.

2.2.4 Содержание третьего раздела работы

Основной в выпускной квалификационной работе является *третий раздел, являющийся техническим разделом, в котором осуществляется разработка мероприятий по предотвращению распространения лесных пожаров в лесных массивах.*

На основании полученных из эксперимента выводов, *студент предлагает ряд инженерных природоохранных мероприятий, выполняет необходимые расчеты, разрабатывает технологические схемы.* Технологическая часть выпускной квалификационной работы – главная, так как качество ее выполнения позволяет оценить инженерную подготовку обучающегося. В ней

должны быть представлены общая схема проектируемого защитного сооружения; обоснован выбор технологического оборудования; включены новые технологические разработки, предложенные обучающимся.

Обосновываются мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов; оценку воздействия на поверхностные воды в процессе строительства и эксплуатации: расчет сооружений очистки, способы утилизации осадков очистных сооружений населенных пунктов и промышленных предприятий.

Представляются расчет водопотребления в период строительства объекта, водохозяйственный баланс предприятия, оценка рациональности использования воды; характеристики сточных вод; расход, температура, состав и концентрация загрязняющих веществ; технические решения по очистке сточных вод в период строительства объекта и его эксплуатации; ожидаемая эффективность очистки; повторное использование воды; оборотное водоснабжение; способы утилизации осадков очистных сооружений; сброс сточных вод; конструктивные особенности выпуска; режим отведения сточных вод (периодичность сбросов); расчет предельно допустимых сбросов очищенных сточных вод; характеристика остаточного загрязнения при реализации мероприятий по очистке сточных вод; оценка изменений поверхностного стока (жидкого и твердого) в результате перепланировки территории и снятия растительного слоя; выявление негативных последствий этих изменений на водный режим территории.

Осуществляется разработка мероприятий по предотвращению распространения лесных пожаров в лесных массивах; созданию системы противопожарных барьеров, минерализованных полос, разрывов, канав и уход за ними; строительство и ремонт дорог противопожарного назначения; устройство пожарных водоемов; устройство подъездов к источникам воды для пожарных машин; мероприятия по повышению пожароустойчивости лесов (устройство

противопожарных щитов, обустройство мест отдыха, устройство пожарно-наблюдательных пунктов, вышек и мачт).

Графическая часть состоит из 4–5 чертежей формата А-1, на которых представлены планы и разрезы сооружений, план эвакуации, схема расстановки сил и средств пожарной охраны для тушения возможного пожара.

Третий раздел занимает основную часть выпускной квалификационной работы, его объем составляет 20–30 страниц.

2.2.5 Содержание четвертого раздела работы

Раздел по безопасности жизнедеятельности содержит анализ причин травматизма на предприятии, по которому выполняется работа; описание работ по охране труда; инструкцию по охране труда при работе с предлагаемым техническим устройством (если требуется); меры безопасности в чрезвычайных ситуациях; расчет освещения, вентиляции, заземления.

Приводятся и анализируются данные предприятия по травматизму за последние несколько лет, выявляются причины травматизма. Описываются мероприятия по охране труда, правила безопасной работы с инструментом и оборудованием, ремонтируемыми или обслуживаемыми объектами и предлагаемым техническим устройством. Описываются действия, которые должен предпринимать персонал при возникновении заданной чрезвычайной ситуации; оборудование, которым должны быть оснащены производственные помещения для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Графическая часть не предусмотрена. Объем раздела – 5–10 страниц.

2.2.6 Содержание пятого раздела работы

Экономическому обоснованию предлагаемых инженерных решений посвящается пятый раздел. В нем обучающийся выполняет расчет экономического ущерба, наносимого в результате негативного воздействия объекта на окружающую среду; предотвращенного экологического ущерба, полученного в результате внедрения предложенных природоохранных мероприятий и инженерных решений; эффективность предложенных мероприятий.

Объем пятого раздела обычно составляет около 5 страниц. Экономический раздел выпускной квалификационной работы должен содержать расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды; затрат на природоохранные мероприятия, необходимые для предотвращения этого ущерба и сопоставление этих величин.

В общем виде методика оценки ущерба от загрязнения окружающей среды содержится во Временной типовой методике определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды [3]. Определить экономический ущерб можно путем укрупненной оценки ущерба от загрязнения водоемов и атмосферного воздуха, также изложенного в этой методике [3].

Экономическое обоснование природоохранных мероприятий осуществляется с помощью показателей:

1. Предотвращенного экологического ущерба.
2. Полной или абсолютной эффективности природоохранных затрат.
3. Чистого экономического эффекта.

Предотвращенный экологический ущерб от загрязнения окружающей среды представляет собой оценку в денежной форме возможных отрицательных последствий, которые удалось избежать (предотвратить или не допустить)

в результате природоохранной деятельности; осуществления природоохран-
ных мероприятий и программ, направленных на сохранение или улучшение
качественных или количественных параметров, определяющих экологическое
качество (состояние) окружающей среды в целом и ее отдельных эколого-ре-
сурсных компонентов:

$$\Delta Y = Y_{\Phi} - Y_{B_n} \quad (1)$$

где ΔY – предотвращенный экологический ущерб, руб./год;

Y_{Φ} – фактический или расчетный ущерб, руб./год;

Y_{B_n} – возможный экологический ущерб, возникающий при реализации n -
го мероприятия, руб./год.

При этом величины фактического и возможного экологического ущерба
устанавливаются с использованием Методики определения предотвращенного
экологического ущерба [6].

*Показатель полной экономической эффективности природоохранных
мероприятий* вычисляется по формуле (2):

$$\mathcal{E} = \frac{P}{Z} \cdot 100\% \quad (2)$$

где P – результат от внедрения природоохранных мероприятий, руб./год;

Z – затраты на проведение природоохранных мероприятий, руб./год.

*Экономический результат от проведения природоохранных мероприя-
тий* P (руб.) рассчитывается по формуле (3):

$$P = D + \Delta Y \quad (3)$$

где D – дополнительный доход, получаемый вследствие внедрения природо-
охранных мероприятий или от реализации полученного сырья, руб./год.

В качестве дополнительного дохода может рассматриваться сокращение
размеров платежей за загрязнение окружающей среды. В отличие от показа-
теля ущерба, это реальные денежные суммы, которые любое предприятие обя-
зано вносить, оказывая негативное воздействие на окружающую среду. По

сравнению с показателем предотвращенного экологического ущерба показатель сокращения платежей за загрязнение реально отражается на финансовом состоянии предприятия.

Затраты на проведение природоохранных мероприятий рассчитываются следующим образом:

$$З = С + E_n \cdot K \quad (4)$$

где C – величина годовых эксплуатационных (текущих) затрат на проведение природоохранных мероприятий, руб./год;

E_n – нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений (обычно принимается равным 0,12–0,15, что соответствует сроку окупаемости затрат 6–8 лет);

K – величина капитальных затрат на проведение природоохранных мероприятий, руб.

Полная экономическая эффективность природоохранных мероприятий рассчитывается по формуле (5):

$$\mathcal{E}_{\text{полная}} = \frac{D + \Delta Y}{C + E_n \cdot K} \cdot 100 \quad (5)$$

Мероприятие является эффективным при условии $1 \leq \mathcal{E} \leq 30$.

Природоохранные мероприятия по уменьшению негативного влияния часто не имеют дополнительного дохода. Поэтому экономический результат по снижению негативного влияния от внедрения природоохранных мероприятий будет равен предотвращенному ущербу. Капиталовложения и эксплуатационные затраты мероприятий обычно велики; большинство предлагаемых мероприятий являются весьма ресурсоемкими и долгосрочными. В связи с этим расчеты производятся с учетом срока восьмилетней окупаемости.

Срок окупаемости (метод возврата, метод обратной выплаты капитала) предполагает определение периода времени, в течение которого вложенный капитал возвращается за счет прибыли от осуществления проекта.

Сроком окупаемости является период, за который величина прибыли становится равной величине вложенных средств.

Нормативный срок окупаемости задается самим инвестором. Наиболее эффективным является проект с минимальным сроком окупаемости.

Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений в природоохранные мероприятия определяется как отношение годового полного объема экономического результата, за вычетом расходов на эксплуатацию защитных сооружений (текущих затрат), к величине капитальных вложений (6):

$$\mathcal{E}_p = \frac{P - C}{K} = \frac{(D + \Delta Y) - C}{K} \quad (6)$$

Условием эффективности капитальных затрат является: $\mathcal{E}_p > E_n$.

Чистый экономический эффект от проведения природоохранных мероприятий рассчитывается по формуле (7):

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_{\text{эф}} &= P - Z \\ \text{или } \mathcal{E}_{\text{эф}} &= (D + \Delta Y) - (C + E_n \cdot K) \end{aligned} \quad (7)$$

Затраты на проведение природоохранных мероприятий складываются из капитальных затрат и текущих затрат предприятия.

В общем случае *капитальные затраты представляют собой совокупность затрат на создание новых и расширение, реконструкцию действующих основных производственных и непроизводственных фондов.*

К капитальным затратам природоохранного назначения относятся единовременные затраты, связанные:

- 1) с созданием новых, реконструкцией и расширением действующих основных фондов по охране окружающей среды;
- 2) с модификацией технологии производства, проводимой исключительно с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;

3) с модификацией технологии производства в части, обеспечивающей снижение негативного воздействия.

Текущие затраты на природоохранную деятельность – это сумма затрат, связанных с выполнением природоохранных мероприятий в производственной и непроизводственной сферах. В целом к текущим затратам природоохранного назначения отнесены следующие виды:

1) на содержание и обслуживание основных фондов природоохранного назначения (основная и дополнительная заработная плата обслуживающего персонала, планово-предупредительный, текущий и капитальный ремонт, амортизационные отчисления, энергетические расходы и др.);

2) на осуществление мероприятий по улучшению качества элементов окружающей среды, относимые за счет основной деятельности либо за счет финансирования из бюджета и других источников;

3) дополнительные затраты на эксплуатацию основных производственных фондов при совершенствовании производственных технологий в целях снижения нагрузки на окружающую среду;

4) затраты на оплату услуг по охране окружающей среды.

Наиболее распространенные оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий основаны на определении снижения уровня экономического ущерба в результате реализации этих мероприятий. Поэтому ранжирование или выбор природоохранных мероприятий по экономическим показателям производится по минимизации времени (срока) реализации и минимизации затрат, а также по максимальному показателю эколого-экономической эффективности.

2.2.7 Научно-исследовательская часть работы

Анализ отечественного и зарубежного опыта по разработке мероприятий по предотвращению распространения лесных пожаров в лесных массивах. Современные методы оценки воздействия природных и техногенных факторов на водные объекты, на атмосферу. Инновационные способы предотвращения загрязняющих выбросов предприятия, очистки сточных вод промышленных предприятий и населенных пунктов. Современные методики проектирования сооружений по предотвращению негативного воздействия природных и техногенных факторов на окружающую среду. Инновационные технологии обеспечения защиты населенных пунктов от воздействия пожаров.

Графическая часть не предусмотрена.

2.2.8 Заключение. Приложения.

Список использованных источников

Заключение должно быть сформулировано, по возможности, кратко и содержать ответы на все поставленные во введении задачи. Оно составляется в конце работы в виде кратко сформулированных и пронумерованных отдельных тезисов (положений). Перечисляются новые научные данные, формулируются основные направления использования результатов исследования (например, в учебном процессе, в промышленности и т. д.). Заключение не должно представлять повторное изложение содержания работы.

Обычно число выводов совпадает с числом поставленных задач. Выводы не должны оставлять сомнения в том, что поставленная перед обучающимся цель достигнута.

Список использованных источников содержит перечень всей литературы, изученной и использованной студентом в ходе выполнения работы.

Ссылки на литературу приводятся в тексте в квадратных скобках в виде порядкового номера. *Количество литературных источников должно быть значительным (не менее 30), в том числе обязательны ссылки на использованные государственные стандарты (ГОСТ), своды правил (СП), технические условия (ТУ), патенты и авторские свидетельства.*

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Источники приводятся в порядке их упоминания в работе. Пример оформления библиографического списка рассмотрен в соответствующем приложении данного пособия.

Приложения выпускной квалификационной работы могут включать объемные таблицы с второстепенными результатами, математическую обработку результатов эксперимента и т. д.

2.3 Требования к оформлению работы

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе является текстовым документом и должна быть оформлена в соответствии с стандартом организации СМК–СТО–7.5.01.2014 «Система менеджмента качества. Выпускные квалификационные работы. Курсовые проекты (работы). Общие требования к оформлению текстовой части» [13].

Текст должен быть кратким, выполненным в безличной форме и не допускать различных толкований. Термины, обозначения и определения должны соответствовать установленным стандартам, а при их отсутствии – общепринятым в научно-технической литературе.

В тексте не допускается:

1) применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

2) применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

3) применять произвольные словообразования;

4) применять сокращение слов в тексте и в подписях под иллюстрациями, кроме установленных правилами орфографии, пунктуации, а также соответствующими государственными стандартами;

5) сокращать обозначения физических единиц, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

6) заменять слова буквенными обозначениями;

7) в одном документе применять разные системы обозначения физических величин.

В тексте пояснительной записки должны применяться стандартизованные единицы физических величин в системе СИ, их наименования и обозначения. Обозначения единиц следует применять после числовых значений величины и помещать в строку с ними, без переноса на следующую строку. В обозначениях единиц измерения точку как знак сокращения не ставят. Между последней цифрой числа и единицей измерения необходимо ставить пробел.

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Правила оформления чертежей. В графической части работы возможно применение следующих изображений: чертеж, плакат, схема, карта, график, диаграмма, таблица и т. д.

Чертежи и плакаты выполняются на одной стороне чертежной бумаги

стандартного формата А1. Каждый лист чертежа должен иметь рамку с размерами: левое поле 20 мм; правое верхнее и нижнее – 5 мм и угловой штамп размерами 185×55 установленного образца.

В штампе высота строк, находящихся слева должна быть 5 мм.

Ширина столбцов слева направо – 20; 20; 15; 10; 120 мм.

Ширина столбцов: 11–70; 12–15; 13–15; 14–20 мм.

В графе 1 пишется слово «Фамилия»; в графе 2 – «Подпись»; в графе 3 – «Дата»; в графе 4 – «Зав. кафедрой»; в графе 5 – «Руководитель»; в графе 6 – «Разработал»; в графе 7 – «Консультант» (заполняется при необходимости); в графе 8 – «Нормоконтролер»; в графе 9 – обозначение работы; в графе 10 – тема работы; в графе 11 – название плаката или чертежа; в графе 12 – «Стадия»; в графе 13 – «Лист»; в графе 14 – «Листов»; в графе 15 – условное обозначение стадии проектирования; в графе 16 – номер листа; в графе 17 – общее количество листов; графа 18 заполняется при необходимости; в графе 19 – сокращенное наименование университета и номер группы.

Содержание основной надписи в соответствующих графах углового штампа должно выполняться прямым шрифтом типа А или Б русского алфавита, согласно требований ГОСТ 2.304–81 «Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные»: в графах 9, 10, 11, 19 – 14 кеглем; в остальных графах – 10 кеглем. Надписи на чертежах в выпускной квалификационной работе должны выполняться чертежными шрифтами без наклона. Заголовки выполняются прописными буквами высотой 20 мм. Названия таблиц, графиков, формулы и другие надписи должны иметь высоту букв 7–10 мм.

На первом листе работы перед названием листа записывается название выпускная квалификационная работа (ВКР).

3 РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТА И ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Редактирование текста работы

Важным этапом завершения оформления выпускной квалификационной работы является ее авторское редактирование. Слово «редактирование» происходит от латинского *redactus*, что дословно означает «приведенный в порядок». Основа редактирования – это критический анализ готовой работы с целью совершенствования ее содержания и формы.

Важнейшими сторонами формы текста являются:

1. Композиционная – построение работы, объединяющее все его элементы в единое целое.

2. Рубрикационная – деление текста на структурные единицы, части, разделы, главы, параграфы.

3. Логическая – соответствие рассуждений, выводов и определений автора нормам логически правильного мышления.

4. Языково-стилистическая – правильность построения фраз и грамматических оборотов, целесообразность использования тех или иных слов.

5. Графическая – качество таблиц и иллюстраций, которые должны служить пояснением или дополнением к основному тексту.

При редактировании текста необходимо обращать внимание на языково-стилистическую сторону, то есть на правильность построения фраз и грамматических оборотов, на целесообразность использования тех или иных слов. При этом полезно знать основные приемы анализа текста, позволяющие замечать и устранять типичные ошибки языка и стиля (показаны в соответствующем приложении данного пособия).

Распространенная ошибка – употребление необязательных, лишних слов.

Многословие всегда затемняет основную мысль автора, делает работу менее доступной для читателя. Поэтому слова, употребление которых не является необходимым, должны быть отнесены к лишним.

Для научного стиля исключается использование элементов просторечия. Ошибкой следует считать также употребление устаревших слов («ныне», «суть», «таит», «надлежащий» и т. д.).

Приступая к редактированию работы, необходимо примириться с многократными переделками, сокращениями и дополнениями. Желательно после некоторого промежутка времени заново прочесть работу (раздел, главу, параграф) и попытаться оценить ее в целом и по частям, как бы с точки зрения читателя (вторая ступень). Третья ступень – детальное прочтение для выявления ошибок в тексте, соответствия иллюстраций, единообразия терминологии, обозначений и т. д. Только после этого работу можно считать законченной и отдавать на рецензию.

3.2 Подготовка к выступлению с докладом

Перед выступлением с докладом следует подготовить краткий план изложения и подробный конспект так, чтобы в начале доклада кратко сообщить основные вопросы, которые будут изложены. **В структуре доклада должны содержаться следующие составные части:**

- 1) обоснование темы выпускной квалификационной работы;*
- 2) характеристика истории вопроса (краткий обзор литературы);*
- 3) изложение методики исследования;*
- 4) результаты исследования и их обсуждение;*
- 5) выводы (заключение).*

При подготовке доклада необходимо предварительно прочесть его несколько раз вслух. Перед докладом целесообразно подготовить тезисы. Это

сжатые, кратко сформулированные основные положения доклада. Они включают изложение основных положений доклада, а не только собственно исследовательской части. *Тезисы представляют собой развернутые выводы, с вводной поясняющей и обосновывающей частью, а также заключением.* Тезисы могут быть краткими или развернутыми, но они всегда отличаются от полного текста доклада тем, что в них отсутствуют детали, пояснения, иллюстрации. Отдельные тезисы должны быть связаны между собой логически как звенья одной цепи. Объем тезисов обычно составляет одну – две страницы текста.

В процессе доклада необходимо использовать демонстрационный материал и технику. Графические материалы выполняются на чертежной бумаге, желательно тушью. Отдельные уравнения, небольшие схемы можно предварительно записать на доске. В этом случае следует обратить внимание на то, чтобы все записи были разборчивыми, четкими.

В качестве графических материалов особенно часто используются схемы и диаграммы алгоритмов. Схемы подразделяются на структурные, функциональные, принципиальные и др. Выполняются они без соблюдения масштаба (действительное пространственное расположение составных частей либо не учитывается вовсе, либо учитывается приближенно). На схемах допускается помещать различные технические данные, указываемые или около графических обозначений, или на свободном поле схемы (по возможности над основной надписью).

Диаграммы алгоритмов используются для наглядного представления аналитического решения задачи, разделения процесса на самостоятельные и легко преобразуемые части, обеспечения работы с алгоритмами. Операция, выполняемая на каждом шаге алгоритма, отображается диаграммным символом, внутри которого дается словесная или символическая запись.

В последние годы широко используется *представление графического материала с помощью мультимедийных средств (презентация).* В этом случае

вся информация представляется в электронном виде.

В процессе доклада держаться следует свободно, не концентрировать своего внимания на отдельном слушателе, а обращаться ко всей аудитории. Публичные выступления с докладом требуют определенного самообладания, чтобы не бояться аудитории, а также умения быстро концентрировать внимание на поставленном вопросе и дать исчерпывающий ответ, вести научную дискуссию. Высказывая свое мнение, надо учесть, что оно должно быть достаточно обоснованным (привести ссылки на литературу, подтвердить ответ мнением других авторов и др.).

Этика поведения во время дискуссии может быть кратко определена так: поиск истины, а не победа над противником, так как последний может оказаться прав. При ответах на вопросы требуется говорить о себе в третьем лице: «мы полагаем» или «по нашему мнению» и т. д. Получив конструктивные замечания или поправки, следует поблагодарить за них.

3.3 Стилистика речи и научная этика

Писать следует по возможности довольно краткими и ясными для понимания предложениями. Сложноподчиненные предложения встречаются часто, как и причастные обороты. Надо стараться избегать нагромождения придаточных предложений, вводных слов и фраз.

Необходимо исключать тавтологии, то есть частые повторения одних и тех же слов и выражений, даже, если это термины.

Необходимо избегать резкой критики работ других авторов, хотя на отсутствие бесспорности их мнения указать надо.

Меньше делать ссылок на себя, если же говорить о себе, то в третьем лице: «автор полагает» или «по нашему мнению» и т. д.

Цитируемые в работе места должны содержать четкую ссылку на источник. Например, «в работе [2]» и др.

Необходимо соблюдать единство принятых обозначений и допускаемых сокращений слов, которые соответствовали бы стандартам. Сведения об этих стандартах и сокращениях имеются в справочных изданиях, энциклопедиях, словарях. Если сокращения нестандартные, то надо дать в начале работы лист с сокращениями (также как и с условными обозначениями, если они не общеприняты).

Вновь введенные термины или понятия необходимо подробно разъяснять. Общеизвестные и специальные термины и понятия раскрывать необязательно, так как они предназначены для специалистов.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анцырцев, А. А. Эколого-экономические основы природопользования : практикум / А. А. Анцырцев, Г. М. Комарницкий, В. К. Панькова. – Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления, 1994. – 75 с.
2. Блюменау, Д. И. Проблемы свертывания научной информации / Д. И. Блюменау. – Л. : Наука, 1982 – 166 с.
3. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. – М. : Экономика, 1986. – 91 с.
4. ГОСТ 19.701–90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения // // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9041994> (дата обращения: 18.05.2023).
5. ГОСТ 2.105–2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164120> (дата обращения: 18.05.2023).
6. Методика определения предотвращенного экологического ущерба // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200035561> (дата обращения: 18.05.2023).
7. Мильчин, А. Э. Методика редактирования текста / А. Э. Мильчин. – М. : Логос, 2006. – 524 с.
8. Основы научных исследований : учебник / под ред. В. И. Крутова, В. В. Попова. – М. : Высшая школа, 1989. – 400 с.
9. От студента до доктора наук : справочное пособие / В. П. Шаманин, В. П. Пьянов, В. В. Леонова, С. И. Старикова. – Омск : Омский государственный аграрный университет, 1997. – 124 с.

10. Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среды : постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 (ред. от 17.08.2020) // Консультант Плюс : [сайт]. – URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213744/aed3a10937b9f8c79b9b9b5bdc08a8a31296c43d/ (дата обращения: 18.05.2023).

11. Редина, М. М. Экономика природопользования. Практикум : учебное пособие / М. М. Редина, А. П. Хаустов. – М. : Высшая школа, 2006. – 271 с.

12. Сикорский, Н. М. Теория и практика редактирования / Н. М. Сикорский. – М. : Высшая школа , 1980 – 328 с.

13. СМК–СТО–7.5.01.2014. Система менеджмента качества. Выпускные квалификационные работы. Курсовые проекты (работы). Общие требования к оформлению текстовой части // Дальневосточный ГАУ : [сайт]. – URL:

https://dalgau.ru/upload/iblock/cd9/qzwyhuh7cdk5me8rd4qpdxhmotvttycqc/STO.-VKR_KR-KP_.-Obshchie-trebovaniya-k-oformleniyu-tekstovoy-chasti_-SMK_STO_7.5.01_14yu-teksto.pdf (дата обращения: 18.05.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Заявление на ВКР

Заведующему кафедрой техносферной
безопасности и природообустройства,

от студента 4 курса направления:
20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность: Инженерная защита окружающей среды

(фамилия, имя, отчество)

Тел.: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему выпускной квалификационной работы

Руководителем выпускной квалификационной работы назначить

«____» _____ 2022 г.

(подпись)

С темой выпускной квалификационной работы и руководством

«____» _____ 2022 г. _____

(_____)

(подпись)

Согласен _____ (Т. Г. Молчанова)

Ф.И.О. зав. кафедрой

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

Факультет строительства и природообустройства

Кафедра техносферной безопасности и природообустройства

Наименование направления подготовки (специальность):

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки (специальность))

Наименование направленности (профиль):

Инженерная защита окружающей среды

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(наименование темы)

Выполнил	_____	_____
	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Руководитель	_____	_____
	(подпись)	(инициалы, фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)
Нормоконтролер	_____	_____
	(подпись)	(инициалы, фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)
Допущен к защите		«___» _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой	_____	_____
	(подпись)	(инициалы, фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Благовещенск, 2023

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ФОРМА ЗАДАНИЯ НА
ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

Факультет строительства и природообустройства
Кафедра техносферной безопасности и природообустройства
Наименование направления подготовки (специальность):
20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки (специальности))
Наименование направленности (профиль):
Инженерная защита окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____/ Т. Г. Молчанова
подпись (инициалы,
фамилия)
«__» _____ г. протокол №

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Проект инженерной защиты от паводковых вод с. Владимировка,
Благовещенского района Амурской области
(наименование темы)
Виноградов Илья Игоревич
(фамилия, имя, отчество (при наличии) обучающегося)

- 1 Исходные данные к работе:
- 2 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
- 3 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) (при наличии)

Календарный план выполнения работы

Наименование этапов работы	Срок выполнения	Примечание

Дата выдачи «__» _____ 20__ г.

Срок сдачи выполненной работы «__» _____ 20__ г.

Руководитель

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ФОРМА ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

Факультет строительства и природообустройства
Кафедра техносферной безопасности и природообустройства
Наименование направления подготовки (специальность):
20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки (специальность))
Наименование направленности (профиль):
Инженерная защита окружающей среды

ОТЗЫВ

о работе обучающегося Виноградова Ильи Игоревича
(фамилия, имя, отчество (при наличии) обучающегося)
над выпускной квалификационной работой на тему:
Проект инженерной защиты от паводковых вод с. Владимировка,
Благовещенского района Амурской области

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа обучающегося полностью соответству-
ет требованиям к выпускным квалификационным работам, может быть реко-
мендована к защите и заслуживает положительной оценки. Рекомендуемая
руководителем ВКР оценка – ____ (_____).

Обучающийся _____ может
(фамилия, имя, отчество (при наличии) обучающегося)
быть допущен к защите выпускной квалификационной работы.

Руководитель:

(должность, место работы,
ученая степень, ученое звание)

(подпись) Т. Г. Молчанова
(инициалы, фамилия)

« __ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

**ФОРМА СОГЛАСИЯ НА ПРОВЕРКУ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ (ПЛАГИАТ)**

Заведующему кафедрой

(наименование кафедры)

(Ф.И.О.)

от _____

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

(код и наименование направления
подготовки (специальности))

СОГЛАСИЕ

**на проверку текстовой части выпускной квалификационной работы
на наличие заимствований (плагиат)**

Я, _____,

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

даю согласие на проверку текста _____

(указать вид работы)

в системе «Антиплагиат».

«__» _____ 20__

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**ФОРМА РАЗРЕШЕНИЯ НА РАЗМЕЩЕНИЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
В ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЕ УНИВЕРСИТЕТА**

1. Я,

(фамилия, имя, отчество)

являющийся студентом

факультета строительства и природообустройства

(факультет)

Дальневосточного ГАУ

(наименование учебного заведения)

разрешаю безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы выпускную квалификационную работу на тему:

(название работы)

в электронно-библиотечной системе Университета.

2. Я подтверждаю, что выпускная квалификационная работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников имеют соответствующие ссылки и оформлены как цитаты.

3. Я сохраняю за собой исключительное право на выпускную квалификационную работу

5. Настоящее разрешение является офертой в соответствии со статьей 435 Гражданского кодекса РФ. Размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе Университета является акцептом в соответствии со статьей 438 Гражданского кодекса РФ.

Дата: _____

Подпись: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ УГЛОВОГО ШТАМПА
ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

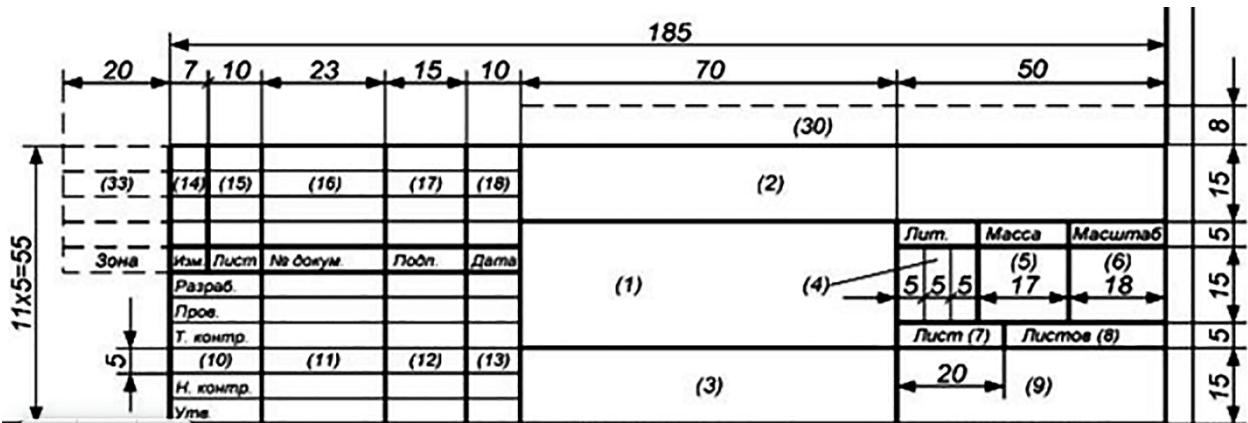


Рисунок Ж.1 – Образец углового штампа графической части ВКР

ПРИЛОЖЕНИЕ И

ПРИЕМЫ, ПОМОГАЮЩИЕ УСТРАНЯТЬ ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ЯЗЫКА И СТИЛЯ

1. Соотнесение между собой синтаксически зависимых слов. Отдаленность друг от друга синтаксически зависимых членов предложения часто мешает заметить их несогласованность. Так, сказуемое может оказаться во множественном числе, а подлежащее – в единственном, или наоборот. Тоже может произойти, если несколько однородных слов управляют одним или, наоборот, один глагол (отглагольное существительное) управляет несколькими словами. Например, вместо «уход и обслуживание машины» следует писать: «уход за машиной и ее обслуживание», а вместо «доставка и удаление продукции с рабочих мест» следует писать: «доставка продукции на рабочие места и удаление с них».

2. Установление вариантов синтаксических зависимостей. Бывает, что синтаксический строй фразы ведет к возможности двоякого ее понимания. Поэтому при чтении текста необходимо видеть все варианты прочтения. Так, слово «который» в придаточном предложении формально соотносится со стоящим перед ним словом в главном предложении. Однако, на этом месте часто стоит дополнение к слову, соотносящемуся по смыслу со словом «который». Например, «Исследовались восемь пар фраз, каждая из которых иллюстрировала орфографическое правило». Придаточное предложение характеризует не фразы, а пары фраз, поэтому следует написать: «Исследовались восемь пар фраз. Каждая пара иллюстрировала орфографическое правило».

3. Замена местоимения словами, которые оно может замещать. По правилу, местоимение замещает ближайшее существительное, и поэтому текст может быть неверно понят. Например, в фразе: «В работе [8], описывая свойства химических сенсоров, авторы подчеркивают, что их работа возможна

как в стационарном, так и импульсном режиме» лучше, исключая двойное прочтение, вместо «их» поставить «этих датчиков».

4. Выделение одинаковых, однокоренных и противостоящих по смыслу слов. Необходимо уметь видеть в тексте сочетания вроде «исследователь в последующих работах», «большое значение имеют наименьшие затраты». Правильнее было бы написать: «исследователь в дальнейших работах», «важное значение имеют наименьшие затраты».

5. Выявление лишних слов, создающих речевую избыточность и затрудняющих восприятие смысла. Необходимо знать наиболее распространенные, типичные лишние слова и выработать навык выделять их при чтении. Например: «Этот вид коррозии может происходить при высокой температуре и наличии контакта с кислородом» (правильнее «...при высокой температуре и контакте с кислородом»), «Вся работа по отработке технологического режима осуществляется...» (правильнее «Отработка технологического режима осуществлялась...»). Стилистической ошибкой является также немотивированное употребление глагольно-именных сочетаний в роли сказуемого (составное именное сказуемое) вместо простого глагольного. Примеры: «приводит к увеличению» (вместо «увеличивает»), «проводить контроль» (вместо «контролировать»).

6. Выявление признаков канцелярского стиля. Распространенной ошибкой является употребление элементов официально-делового стиля – канцеляризов. Так, ошибочным будет увлечение отглагольными существительными, особенно, если они не являются терминами. Канцелярский стиль высказывания может быть связан с употреблением отыменных предлогов (в целях, в плане, в деле, за счет и др.). Стилистической ошибкой может быть и злоупотребление речевыми штампами – словами и сочетаниями слов, утратившим от частого употребления свое понятийное содержание. Примеры: «на данном этапе», «провести мероприятие», «подчеркнуть со всей остротой» и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА

Описание книги одного автора

Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология : учебное пособие / Н. П. Барсуков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 248 с.

Гринько, А. А. История России : учебное пособие / А. А. Гринько. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2018. – 200 с.

Описание книги двух авторов

Низкий, С. Е. Залежные земли Амурской области: сукцессии и ресурсы : монография / С. Е. Низкий, А. А. Муратов. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2016. – 266 с.

Васильев, В. К. Ветеринарная офтальмология и ортопедия : учебное пособие / В. К. Васильев, А. Д. Цыбикжапов. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 188 с.

Описание книги трех авторов

Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей : учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов, Л. В. Зверева. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 124 с.

Описание книги четырех авторов

При наличии четырех авторов, книга описывается под заглавием, все четыре автора указываются за косой чертой.

Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина, В. М. Лапочкин. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 252 с.

Описание книги пяти и более авторов

При наличии информации о пяти и более авторах за косой чертой, после заглавия приводят фамилии первых трех и в квадратных скобках [и др.].

Кинология : учебник / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 376 с.

Экология микроорганизмов : учебник / А. И. Нетрусов, Е. А. Бонч-Осмоловская, В. М. Горленко [и др.]. – Москва : Юрайт, 2019. – 266 с.

или электронный:

Основы агрономии : учебник / Н. Н. Третьяков, Б. А. Ягодин, Е. Ю. Бабаева [и др.]. – Санкт-Петербург : Квадро, 2017. – 464 с. // ЭБС IPRbooks : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/65605.html> (дата обращения: 04.09.2019).

Описание книги без авторов

При составлении описания книги (ресурса), в котором не указаны авторы, приводят сведения о лицах, от имени или при участии которых опубликовано произведение (составители, редакторы). Эти сведения об ответственности (составители, редакторы...) записываются после заглавия за косой чертой.

Санитарная микробиология : метод. указ. к преддиплом. практике / сост.: Т. В. Федоренко, З. А. Литвинова. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2017. – 66 с.

Электрические аппараты : учебник и практикум / под ред. П. А. Курбатова. – Москва : Юрайт, 2018. – 247 с.

Описание многочастного (многотомного) издания (ресурса)

Описание отдельного тома

Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология : учебник : в 2 т. Т. 1 : Организм человека, его регуляторные и интегративные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Москва : Юрайт, 2019. – 447 с.

или электронный:

Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология : учебник : в 2 т. Т. 1 : Организм человека, его регуляторные и интегративные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Москва : Юрайт, 2019. – 447 с. // ЭБС Юрайт : [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425265> (дата обращения: 29.08.2019).

Описание отдельной части

Малкова, Н. Н. Биология с основами экологии : тестовые задания : [в 2 ч.]. Ч. 1 / Н. Н. Малкова. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2017. – 36 с.

Описание сборников научных трудов, материалов конференций

Инновации в пищевой промышленности: образование, наука, производство : материалы 3-й всерос. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 20 февраля 2018 г.). – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – 235 с.

Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке : сб. науч. тр. Вып. 25 / отв. ред. В. А. Гоголов. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2018. – 129 с.

Описание законодательных материалов

При включении в список литературы законодательных материалов (федеральные законы, постановления Правительства, кодексы и т. д.), стандартов, нормативно-технической документации (ГОСТ, СНИП, СанПиН и т.д.) необходимо проверить их статус (действующий).

Земельный кодекс Российской Федерации : федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 24.06.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 44. – ст. 4147.

или электронный:

Земельный кодекс Российской Федерации : федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 24.06.2023) // Консультант Плюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения: 25.05.2023).

Правила противопожарного режима в Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902344800> (дата обращения: 10.06.2023).

Описание стандартов, нормативно-технической документации

ГОСТ 33980–2016. Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации. – Москва : Стандартинформ, 2016. – 85 с.

или электронный:

СНиП 23–03–2003. Защита от шума // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200035251> (дата обращения: 28.08.2019).

СП 48.13330.2011. Организация строительства // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084098> (дата обращения: 12.03.2019).

Описание патентных документов

Если в список литературы включается патентный документ, то необходимо проверить его на сайте Федерального института промышленной собственности с целью уточнения соответствия приводимых данных: название патента, номер патентного документа и заявки, дату подачи заявки и дату публикации. В описании патентных документов обязательно приводят данные о номере заявки и о дате публикации.

Патент № 2659082 Российская Федерация. Способ приготовления теста для производства кекса : № 2017126001 : заявл. 19.07.2017 : опубл. 28.06.2018 / К. С. Иванова, Е. А. Гартованная. Бюл. № 8. 3 с.

или электронный:

Патент № 188613 Российская Федерация. Корректор-догружатель ходовой системы транспортного агрегата : № 2018130157 : заявл. 20.08.2018 : опубл. 17.04.2019 / Е. Е. Кузнецов, С. В. Щитов, З. Ф. Кривуца [и др.] // Федеральный институт промышленной собственности : [сайт]. – URL: https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=188613&TypeFile=html (дата обращения: 28.08.2019).

Описание неопубликованных документов

Описание диссертации и автореферата диссертации

Демко, А. Н. Повышение эффективности использования почвообрабатывающего агрегата на базе колесного трактора класса 1,4 в технологии биологизированного земледелия : дис. ... канд. техн. наук : 05.20.01 / Демко Александр Николаевич ; Дальневост. гос. аграр. ун-т. – Благовещенск, 2019. – 160 с.

Демко, А. Н. Повышение эффективности использования почвообрабатывающего агрегата на базе колесного трактора класса 1,4 в технологии биологизированного земледелия : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.20.01 / Демко Александр Николаевич ; Дальневост. гос. аграр. ун-т. – Благовещенск, 2019. – 21 с.

Описание отчета о НИР

Система технологий и машин для животноводства Амурской области : отчет о НИР (промежуточный) : 20 / Дальневост. гос. аграр. ун-т, ФМСХ. – Благовещенск, 2018. – 146 с. – № ГР 0120.05.03562.

Статья из сборника материалов конференции

Горбунова, Л. Н. Тестирование как один из методов активизации учебного процесса / Л. Н. Горбунова, Т. Н. Мармус // Инженерное образование: опыт, перспективы, проблемы : материалы всерос. конф. с междунар. участием (Благовещенск, 16 ноября 2018 г.). – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – С. 77–82.

Статья из сборника научных трудов

Использование дигидрокверцетина в рационе коров в период раздоя / Р. Л. Шарвадзе, Е. М. Гайдукова, О. А. Зеленко, Ю. А. Марчук // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке : сб. науч. тр. – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – Вып. 25. – С. 108–115.

Статья из журнала

Тихомиров, А. И. Эффективность государственной поддержки племенного животноводства / А. И. Тихомиров, Т. Е. Маринченко // Техника и оборудование для села. – 2019. – № 7. – С. 39–42.

или электронный:

Выбор оптимальных технологических линий по подготовке кормовых материалов к длительному хранению / С. В. Щитов, Ю. Р. Самарина, К. Б. Постовитенко, Е. С. Князева // АгроЭкоИнфо. – 2018. – № 4. – URL: https://agroecoinfo.narod.ru/journal/STATYI/2018/4/st_407.doc (дата обращения: 29.08.2019).

Описание сайтов в сети Интернет

eLibrary.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL : <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.09.2019).

Юрайт : электронная библиотечная система : сайт. – Москва, 2013 – . – URL : <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 03.09.2019).

Федеральный институт промышленной собственности : сайт. – Москва, 1955 – . – URL : https://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/ (дата обращения: 03.09.2019).

В конце библиографического описания ставится точка.

Учебное издание

*Молчанова Татьяна Геннадьевна,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент*

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ
20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (ПРОФИЛЬ –
ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ)**

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 05.09.2023 г.
Формат 60х90/16. Уч.-изд. л – 1,76. Усл. печ. л. – 3,22.
Тираж по требованию. Заказ 51.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет»

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии
Дальневосточного государственного
аграрного университета
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86