Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 15.10.2026 14:50:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения выпускных квалификационных работ

Направление подготовки	35.04.10 Гидромелиорация
Профиль	Оросительные мелиорации
Квалификация выпускника	Магистр
Выпускающая кафедра	Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК

Разработчики: ***и.о. зав. кафедрой Елисеев С.С.*** (подпись)

профессор Корсак В.В. (подпись)

доцент Никишанов А.Н. (подпись)

Саратов 2026

Содержание

1	Основные положения……..	3
2	Примерная структура ВКР……..	3
3	Порядок выполнения ВКР……..	4
4	Порядок оформления ВКР……..	5
5	Источники нормативно-технической информации необходимые для оформления выпускной квалификационной работы……	10
6	Приложения……..	11

1. Основные положения

Методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация профиль Оросительные мелиорации разработаны на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой директором института «31» августа 2026 г.

2. Примерная структура выпускной квалификационной работы

2.1. Пояснительная записка ВКР магистра должна состоять:

- Титульный лист (типовой бланк для ВКР магистра приведен в приложении 2);
- Техническое задание на ВКР (типовой бланк, форма которого показана в приложении 3);
- Содержание (оглавление);

- Введение - раскрывается состояние, сущность и актуальность работы, ее цель, проблематика, масштабность, используемые в работе методы, подходы и т.д.;
- Основная часть – состоит, как правило, из нескольких глав, в которых подробно рассматривается методика и техника исследования и обобщаются результаты. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме выпускной квалификационной работы и полностью ее раскрывать. В основной части работы содержатся данные, отражающие цель, задачи, существо, методику и основные результаты выполненной работы;
- Заключение – содержит краткую трактовку полученных результатов, их научную и практическую ценность, а также экономический эффект;
- Перечень принятых сокращений (если они есть в работе и их много);

- Список использованных источников не менее 30 шт. (в соответствии с требованиями образовательного стандарта);
- Список опубликованных автором научных работ по теме ВКР (если таковые имеются);
- Приложение (куда включается, в обязательном порядке, графический материал и при необходимости второстепенные расчетные и/или справочные материалы).

2.2. Объем ВКР (количество страниц печатного текста), выполненного на компьютере в редакторе Word, не должен превышать 100 -110 страниц (не считая приложения и список использованной литературы). По согласованию с заведующим кафедрой объем работы может быть увеличен при соответствующем обосновании.

Рукописное исполнение ВКР **не разрешается.**

3. Порядок выполнения ВКР

3.1. Для выполнения ВКР магистра происходит закрепление обучающегося за руководителем по предварительной договоренности.

3.2. Обучающийся совместно с руководителем формулируют тему для исследования и оформляют заявление (Приложение 1) на имя директора института, в котором излагают тематику ВКР и просят закрепить обучающегося за руководителем. Приветствуется тематика ВКР по заказам предприятий/организаций, предполагающих внедрение результатов работы.

3.3. После выпуска приказа о темах ВКР и закреплении обучающихся за руководителями, обучающийся совместно с руководителем оформляют задание на выполнение ВКР (приложение 3) и приступает к выполнению ВКР, согласно оговоренным объемам и срокам выполнения. Задание является двухстраничным документом, поэтому оформляется на листе бумаги с обеих сторон. Оно должно быть подписано обучающимся и руководителем и передано обучающемуся для исполнения.

3.4. Собранный материал, включающий анализ состояния изученности вопроса, методологию исследований и расчетные решения оформляется в виде пояснительной записки и графической части, должен быть полностью оформлен к сроку, установленному в задании.

3.5. После выполнения ВКР необходимо провести ее проверку в системе «ВКР-СМАРТ» http://www.vkr-smart.ru, обратившись к сотруднику, назначенному решением кафедры, ответственным за организацию проверки ВКР обучающихся на наличие некорректных заимствований.

3.6. По результатам работы обучающегося руководитель ВКР составляет отзыв (приложение 9). Отзыв является двухстраничным документам, поэтому он должны оформляться на листе бумаги с обеих сторон. Отзыв подписывает только руководитель.

3.7. Выпускная квалификационная работа магистра в обязательном порядке подвергается внешнему рецензированию. Рецензент назначается из специалистов той области знания, по тематике которой выполнено исследование. Рецензент обязан провести квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой работы, а также оценить актуальность избранной темы, самостоятельность подхода к ее раскрытию, наличие собственной точки зрения, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов, их новизну и практическую значимость. В рецензии наряду с достоинствами должны быть отражены и недостатки выпускной квалификационной работы.

Этот документ, содержащий аргументированный критический разбор достоинств и недостатков работы, оглашается на заседании ГЭК при обсуждении результатов ее защиты. Содержание рецензии на работу заранее доводится до сведения ее автора с тем, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний (принять или аргументированно на них ответить).

3.8. Если ВКР выполнена по заказу предприятия и организации, тогда обучающийся организуют внедрение результатов работы в производство с составлением соответствующего документа – «Акта внедрения законченной работы в производство».

4. Порядок оформления ВКР

4.1. Требования к пояснительной записке

Выпускная квалификационная работа магистра должна полностью соответствовать требованиям «Единой системы конструкторской документации. ГОСТ».

Применение современных информационных технологий при оформлении ВКР является необходимым и обязательным для всех обучающихся.

4.1.1. Оформление пояснительной записки

Основные требования к пояснительной записке ВКР следующие.

- формат А4;
- шрифт 14 (Times New Roman);
- межстрочный интервал 1,5;
- левое поле 3 см, остальные по 2 см;
- выравнивание текста – по ширине, отступы слева и справа по 0.2; - абзац – 1,25 см;
- автоматическая расстановка переносов.

Количество схем, графиков, таблиц и диаграмм, грамотно оформленных в редакторах Word, Excel (или аналогичных), суммарно не должно превышать шести-восьми страниц.

В нормируемый объем не входят приложения и список использованной литературы. Работа должна иметь жесткую обложку и быть переплетенной. Она должна содержать титульный лист установленного образца, подписанный научным руководителем и заведующим кафедрой, задание, а также оглавление (содержание), следующее за заданием и включающее названия всех частей ВКР (введение, главы и параграфы, заключение, список литературы и приложения) с указанием страниц, с которых начинается каждая из этих частей.

Распечатки компьютерных программ должны соответствовать формату А4. Распечатки включаются в общую нумерацию страниц работы и помещаются в Приложении после заключения, а при наличии иллюстраций форматом более А4 – после них.

Текст основной части работы делят на разделы (главы), подразделы (параграфы), пункты. *Заголовки разделов (глав) печатают по центру прописными (заглавными) буквами* (допускается полужирный шрифт). *Заголовки подразделов (параграфов) – по центру строчными буквами кроме первой прописной* (допускается полужирный шрифт). *Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят.* Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Слова, напечатанные на отдельной строке прописными буквами («СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ»), должны служить заголовками соответствующих структурных частей работы.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть *равно 2 интервалам*. Подчеркивать заголовки *не допускается.*

Каждый раздел (главу) следует начинать *с нового листа*.

4.1.2. Нумерация структурных составляющих ВКР

Нумерация структурных составляющих ВКР осуществляется с учетом следующих требований:

- Для нумерации в ВКР используются только арабские цифры.
- Сплошная нумерация страниц, включающая титульный лист, задание, оглавление осуществляется **внизу** страницы, при этом на титульном листе номер страницы не печатается.

- Нумерация глав (разделов) должна быть сквозной, например, Глава 1, Глава 2.
- Подразделы имеют двойную или тройную нумерацию через точки, например, 3.2.; 3.2.1.; 3.2.2.
- Нумерация таблиц и иллюстраций может быть либо сквозной, либо привязываться к главе (разделу). Например: Таблица 4, Рисунок 4. или Таблица 2.6., Рисунок 2.6. Каждая таблица и иллюстрация должна иметь название (Приложение 5).
- Нумерация приложений – сквозная. Например: Приложение 4.
- Ссылки на используемые источники литературы:
  - внутритекстовые – помещаются в текстовой части ВКР и оформляются в круглых скобках, например: (Калужский В.А., Ткачев А.А., Карпушкин А.В. Геодезия: учеб.пособие. Саратов., 2015);
  - затекстовые – выносятся за текстовую часть ВКР (отсылку). Ссылки на использованный источник даются в квадратных скобках арабской цифрой, которая содержит указание на порядковый номер источника в перечне использованных источников и номер страницы, например: [10].

4.1.3. Оформление формульного материала

Формулы размещаются отдельными строками и нумеруются в пределах главы (первая цифра обозначает номер главы, вторая – номер формулы).

Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

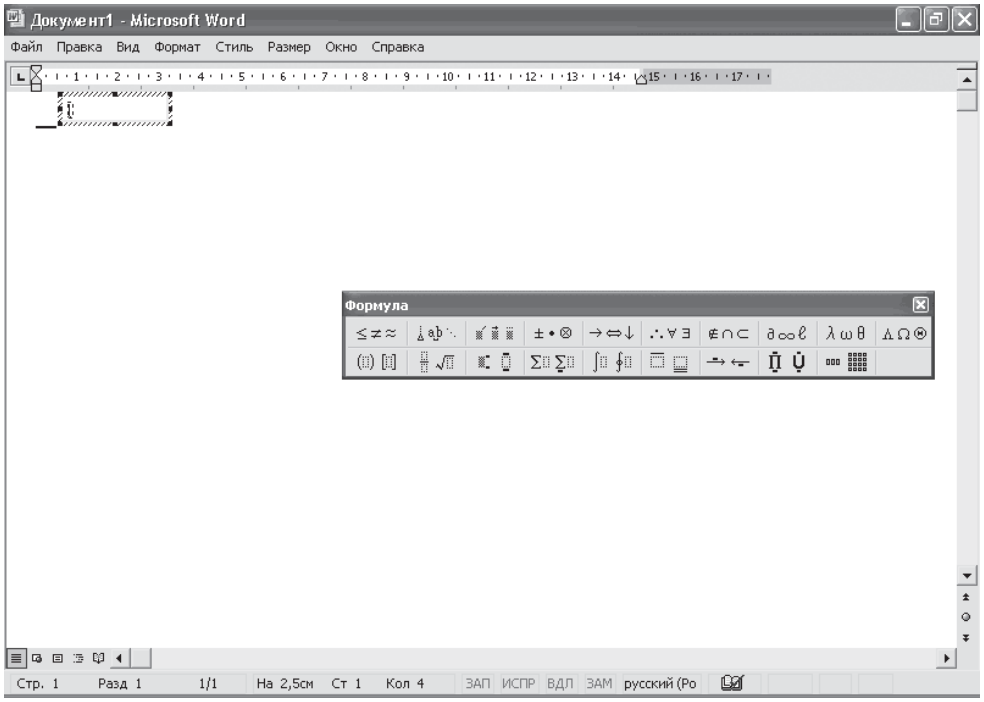
После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения, например:

$$Q = v \cdot \omega, \qquad (2.1)$$

где Q – расход воды, м^3/с, v – скорость течения, м/с, ω – площадь живого сечения, м^2.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

Для ввода формул предназначена специальная панель инструментов Microsoft Equation, которая отображается в окне Word после запуска редактора формул (см. рисунок).



4.1.4. Порядок оформления ссылок на авторов и литературу в тексте

В подразделе «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» источники приводятся в следующем порядке (приложение 9):

1. Нормативные правовые акты;
2. Литература;
3. Ресурсы Интернет.

Список использованных источников имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все подразделы.

В подразделе «Ресурсы Интернет» при составлении ссылок на электронные ресурсы указывается обозначение материалов для электронных ресурсов: [Электронный ресурс]. В примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса.

При наборе Интернет-адрес зачастую становится ссылкой (цветной шрифт и подчёркивание). Для изменения цвета и исключения подчёркивания необходимо навести курсор на адрес, нажать правую кнопку мышки, щёлкнуть **«Удалить гиперссылку».**

4.2. Графическая часть ВКР

4.2.1. Графический материал является обязательной частью ВКР. Он отражает содержание ВКР в наглядной форме, иллюстрирует основные ее положения и результаты исследования.

Графическая часть ВКР, выносимая на защиту, представляется в виде мультимедийного представления – слайдов. Демонстрационные материалы необходимы для доказательства выдвигаемых положений и обоснования сделанных выводов и предложенных рекомендаций и способствуют четкости изложения материалов исследований. Необходимое количество, состав и содержание демонстрационного материала в каждом конкретном случае определяется руководителем работы совместно с магистрантом.

4.2.2. Основные рекомендации Power Point презентации:

- рекомендуется готовить столько слайдов, сколько потребуется для освещения всех основных вопросов в пределах отведенного времени;
- не рекомендуется перегружать слайды формулами и текстом, необходимо найти оптимальную наглядную форму;
- не следует в качестве иллюстративного материала приводить такой, который может неоднозначно восприниматься, если магистрант не готов вести по нему дискуссию;
- продумывая, какие материалы включать в доклад, магистрант должен обдумать все детали того эксперимента, обобщением которого являются эти иллюстрации, а также достоверность, надежность и воспроизводимость результатов, которые они обобщают;
- каждый слайд должен иметь заголовок-название. На первом слайде обычно дается название темы и фамилия автора, на последнем – перечисляются основные результаты (выводы);
- при оформлении слайдов следует соблюдать единство стиля всей презентации. Графическое решение презентации должно быть эффектным, но не вычурным, не следует злоупотреблять эффектами анимации. Вид, размер и цвет шрифта должны быть правильно подобраны.

Презентация распечатывается на листах формата А4 (расположение листа – горизонтальное) и помещается в приложение к ВКР.

4.2.3. Раздаточный материал в 5-ти экземплярах формируется в виде папки - скоросшивателя с прозрачным верхом. Вложенные материалы распечатываются в формате А4.

4.3. Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать не менее 30 наименований. Ссылки на использованные литературные источники оформляются согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008 (п.7 «Затекстовая ссылка») [3]. Ссылки на информационные источники должны указываться номерами 1….n отделяемые от остального текста квадратными скобками (пример, [1], [1,2], [3-7] и т.п.). Номер ссылки присваивается литературным источникам согласно порядку упоминания их в тексте, точно также производится формирование списка литературы.

5. Источники нормативно-технической информации необходимые для оформления выпускной квалификационной работы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 35.04.10 Гидромелиорация, уровень образования – магистратура.

2. ГОСТ 7.32 – 2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008 БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА Общие требования и правила составления.
4. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения (с Поправкой)

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры гидромелиорации, природообустройства и строительства в АПК «19» августа 2026 года (протокол № 1).

Приложение 1. Образец заявления на тему ВКР

Ректору ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Д.А. Соловьеву
обучающегося _____ курса, группы _____

_____
профиль подготовки

_____

_____

_____
ФИО полностью

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу Вас разрешить выполнить выпускную квалификационную работу магистра на кафедре «Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК»

на тему: _____

_____

_____

_____

Место прохождения преддипломной практики

_____

_____

Прошу назначить руководителем:

_____
ФИО полностью, должность

_____

Руководитель _____
подпись

Заведующий кафедрой _____
подпись

Директор ИИиР _____
подпись

Подпись обучающегося _____ Дата _____

Приложение 2. Образец оформления титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Институт ***инженерии и робототехники***
Направление подготовки ***35.04.10 Гидромелиорация***
Кафедра **Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК**

Допустить к защите
Зав. кафедрой _____
«_____»_____20___ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ОБУЧАЮЩИЙСЯ Фамилия Имя Отчество
РУКОВОДИТЕЛЬ _ должность, звание, Фамилия Имя Отчество
КОНСУЛЬТАНТЫ:
_____
_____
_____
РЕЦЕНЗЕНТ должность, звание, Фамилия Имя Отчество
_____

Саратов 20___

Приложение 3. Образец задания на ВКР

ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова

Институт: инженерии и робототехники

Направление подготовки: 35.04.10 «Гидромелиорация»

Профиль подготовки: «Оросительные мелиорации»

Кафедра: «Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК»

Утверждаю

Зав. кафедрой

_____

«_____»_____202__ г.

ЗАДАНИЕ
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

_____

(фамилия, имя, отчество)

1.Тема работы:

«_____
_____»

утверждена приказом по университету от «___» _____ 202___ г. № _____

2. Срок сдачи обучающимся законченной работы: _____

3. Исходные данные к работе: _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

__1._____
__2._____
__3._____
__...._____
_____
__7._____
__8._____
_____
_____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

__1._____
__2._____
__3._____
__...._____
_____
__7._____
__8._____
_____
_____

6. Дата выдачи задания_____

Руководитель_____
(подпись)

Задание принял к исполнению_____
(подпись)

Приложение 4. Образец выполнения нумерации таблиц и иллюстраций в ВКР

Пример оформления таблиц

Таблица 3 –

(или Таблица 3.1) - Основные технико-экономические показатели объекта

Наименование	Измеритель	Показатели
1	2	3
Вид работ	-	экологическая реабилитация
Общая длина участка реки, подлежащего экологической реабилитации	м	26256
Протяженность участка расчистки от донных отложений и водной растительности с учетом ограничения работ в охранных зонах инженерных коммуникаций	м	25620
Общий объем разрабатываемых донных отложений, в т.ч.:	тыс. $м^3$	1308,13
I этап	тыс. $м^3$	422,31
II этап	тыс. $м^3$	461,41
III этап	тыс. $м^3$	424,41

Пример оформления иллюстраций

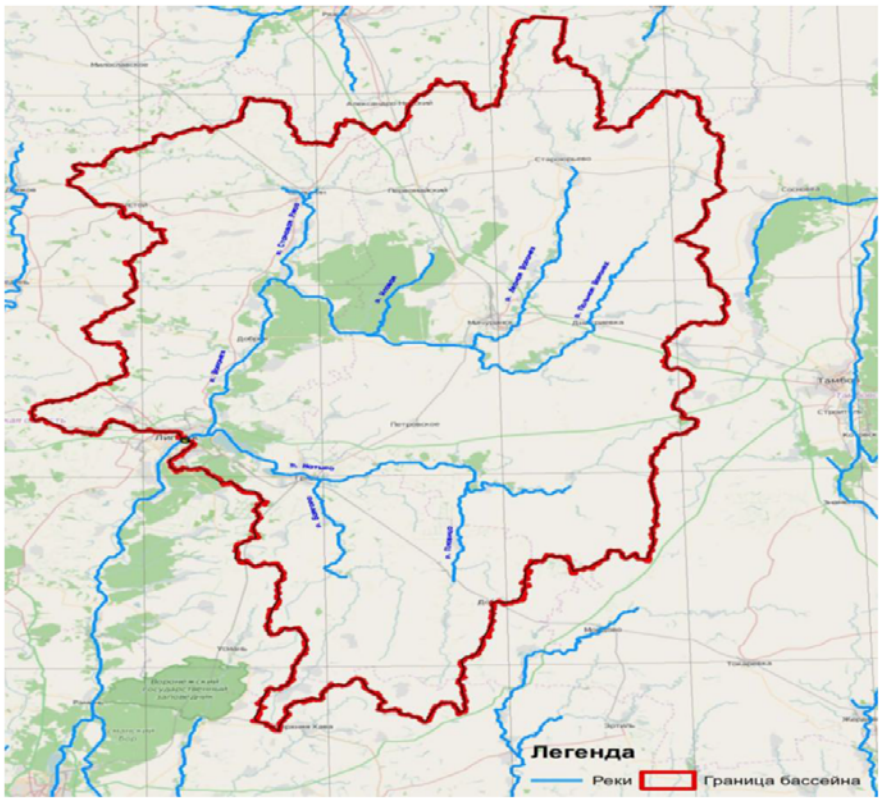


Рисунок 5. ……

или Рисунок 3.4. Гидрографическая схема р. Воронеж к створу гидрологического поста Липецк 1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные правовые акты

1. **Российская Федерация. Законы.** Водный кодекс Российской Федерации [Текст]: [федер. закон: принят Государственной Думой 12 апреля 2006 г., одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 г., по состоянию на 28 декабря 2015 г.].
2. **ГОСТ 17.1.5.01-80** «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».
3. **СП 39.13330.2012** «Плотины из грунтовых материалов». Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84.
4. **РД 31.31.50-88** «Рекомендации по проектированию и возведению береговых отвалов и образованию искусственных территорий при морском дноуглублении».

Литература

5. **Мумладзе, Р. Г.** Управление водохозяйственными системами [Текст]: учеб. / Р. Г. Мумладзе, Г. Н. Гужина, Н. В. Быковская, А. А. Кузьмина. – М.: КНОРУС, 2010. – 208 с.
6. **Сычев, Ю. Н.** Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб.-практич. пособие / Ю. Н. Сычев. - М.: МЭСИ, 2007. – 147 с.

Ресурсы Интернет

7. Базы данных Федерального агентства водных ресурсов -http://voda.mnr.gov.ru/.
8. Базы гидрологических данных - http://www.hydrotec.ru/.

Приложение 6. Образец оформления отзыва руководителя

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Институт Инженерии и робототехники

Направление подготовки _35.04.10 Гидромелиорация_

ОТЗЫВ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

_____

на тему: _____
_____
_____
_____
_____

Состав выпускной квалификационной работы:
Расчётно-пояснительная записка __ стр.
Графический материал ___ листов.

1.Общая характеристика выпускной квалификационной работы, актуальность и значимость поставленных в работе задач _____
_____
_____
_____
_____

2.Наиболее удачно раскрытые вопросы выпускной квалификационной работы _____
_____
_____
_____

3. Качество оформления расчётно-пояснительной записки и графического материала выпускной квалификационной работы, результат проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ»
_____
_____
_____

_____

4. Индивидуальные особенности выпускника (теоретическая и практическая подготовка, умение пользоваться литературой, уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений и т.д.)

_____
_____
_____

5. Полнота использования фактического материала и источников, обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций, и основные недостатки ВКР

_____
_____
_____
_____

6. Заключение о соответствии выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям, рекомендации к защите в Г.Э.К. и присвоение автору выпускной квалификационной работы квалификации (степени) бакалавра

_____
_____
_____
_____

Руководитель выпускной квалификационной работы

_____

(учёная степень, учёное звание, должность, Ф.И.О.)

_____

(подпись)