

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.03.2024 10:23:09

Уникальный программный ключ:

43ba42f5de9911c1bbf1b9e98e30188031237e81a1d227dce4140f209817a

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

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению подготовки
20.03.02 – Природообустройство и водопользование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б3 Государственная итоговая аттестация

**Профиль – Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения
и водоотведения**

Обеспечивающая преподавание дисциплины	природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов	
кафедра -		
Разработчики		
Канд. геогр. наук, доцент		Ушакова И.Г.
Ст. преподаватель		Попова В.А.
Канд. с.-х. наук, доцент		Корчевская Ю.В.

**ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП,
персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных оценочных средств**

Выпускная квалификационная работа, выполненная по направлению 20.03.02 должна показать уровень освоения универсальных (**УК 1-11**), обще-профессиональных (**ОПК 1-6**) и профессиональных (**ПК 1-5**) компетенций.

Таблица 1

Компетенции, охватываемые Государственной итоговой аттестацией выпускников

Индекс	Формулировка
1	2
2.1 Компетенции, предусмотренные ФГОС	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования
ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования
2.2 Компетенции, принятые в соответствии с рекомендациями ПООП в соответствии с профильной направленностью ОПОП	
ПК-1	Способен к организации работ по эксплуатации систем природообустройства
ПК-2	Способен осуществлять предпроектную подготовку технических решений систем и сооружений водопользования
ПК-3	Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования

ПК-4	Способен к руководству структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию систем и сооружений водопользования
ПК-5	Способен выполнять компоновочные решения и специальные расчеты систем водопользования

РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств
по итоговой государственной аттестации бакалавров

Группа оценочных средств	Наименование
1. Оценочные средства для выпускной квалификационной работы	Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки
	Задание на выполнения выпускной квалификационной работы
	Заявление на тему ВКР (дипломную работу)
	Титульный лист выпускной квалификационной работы
	Критерии оценки выпускной квалификационной работы

1. Оценочные средства для выпускной квалификационной работы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№ п/п	Тематика ВКР	Профессиональная задача, на готовность, к решению которой можно проверить обучающегося через эту тему
1	2	3
1.	- Инженерные сети и сооружения системы водоснабжения населённых пунктов. - Водоснабжение населённого пункта ... - Система водоснабжения населённого пункта ...	проектирование систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения
		участие в решении отдельных научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения,
		участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
2.	- Водозабор для системы водоснабжения населённого пункта. - Водозаборный узел и насосная станция I-го подъёма. - Насосная станция II-го подъёма и водопроводные сети населённого пункта...	участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
		мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
		проектирование объектов природообустройства, систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и природоохранных комплексов;
		реализация проектов природообустройства и водопользования;
3.	- Разработка технологии водоподготовки из поверхностного или подземного водоисточника. - Совершенствование технологии водоподготовки.	реализация мероприятий по снижению негативных последствий природопользования;
		реализация проектов природообустройства и водопользования;
		участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
4.	- Водоотведение и очистка сточных вод населённого пункта. - Проектирование (реконструкция) станции очистки сточных вод. - Природоохранный комплекс сооружений для очистки сточных вод и утилизации осадка.	участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
		мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
		реализация мероприятий по снижению негативных последствий природопользования;
		проектирование объектов природообустройства, водопользования и обводнения: мелиоративных и рекультивационных систем; систем водоотведения; водохозяйственных систем; природоохранных комплексов;
5.	- Производство природоохранных работ при реконструкции объектов природообустройства - Проект производства работ на строительство (водохранилищного или противозерозионного гидроузла, систем водоснабжения или водоотведения).	реализация проектов природообустройства и водопользования;
		участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
		проектирование объектов природообустройства, водопользования водохозяйственных систем; природоохранных комплексов; систем комплексного обустройства водосборов;
		реализация мероприятий по снижению негативных последствий природопользования;
6.	- Природоохранное обустройство территории	проектирование объектов природообустройства, водопользования и обводнения;

	(населенного пункта, жилого квартала, зоны или базы отдыха, спортивной площадки и т.д.).	участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
		реализация мероприятий по снижению негативных последствий природопользования;
		мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
7.	- Оценка экологического состояния и природоохранные мероприятия на территории района.	проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценки их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;
		мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
8.	- Кадастр водных ресурсов водохранилища. - Паспортизация водных объектов. - Оценка ресурсов поверхностных вод и регулирование стока реки.	мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
		проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценки их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;
9.	- Защита территорий (земель, населенных пунктов) от подтопления (затопления паводковыми водами).	участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования;
		реализация мероприятий по снижению негативных последствий природопользования;
		мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
10.	- Оценка условий формирования стока с водосборного бассейна реки и направления его использования.	мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
		участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
11.	- Оценка гидролого-гидрогеологических условий территорий строительства. - Оценка источников подземных вод различных гидрогеологических районов Омской области. - Оценка качества подземных вод объекта для хозяйственно-питьевого водоснабжения.	проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценки их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;
		мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
		участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ОПОП
_____ ФИО

_____ дата

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(дипломной работы)**

Обучающемуся _____

Тема работы _____

Дата выдачи задания «_____» _____ 20.....г

Руководитель
уч. ст., уч. звание _____ «_____» _____ 20.....г

Утверждено приказом по университету № _____ от «_____» _____ 20.....г

Срок представления дипломной работы на кафедру «_____» _____ 20.....г

Задание к исполнению принял _____ «_____» _____ 20.....г

1. Исходные данные к дипломной работе:

2. Общая техническая задача проектирования: _____

3. Задания по специальным разделам работы

3.1. Задание по _____

3.2. Задание по _____

4. Консультанты по специальным разделам работы

Наименование раздела ВКР	Должность, ф.и.о. и подпись консультанта

5. Перечень основных вопросов, подлежащих разработке в соответствии с задачей проектирования

6. Перечень необходимых чертежей

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

План работы в период дипломного проектирования

Наименование работы (этапа)	Плановый объем		Срок выполнения	
	раздел	итого	план	факт

Результаты контрольных проверок

Дата проверки	Выполнение (в %)		Подпись проверяющего
	плановое	фактическое	

Форма заявления на выполнение выпускной квалификационной работы

Заведующему кафедрой
Природообустройства и водопользования и
охраны водных ресурсов ФИО
обучающегося ____ группы по направлению
подготовки 20.03.02 – Природообустройство
и водопользование
профиль подготовки – «Инженерные
системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и
водоотведения»

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу _____ утвердить _____ тему _____ ВКР
« _____ » и
назначить руководителем _____
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О. руководителя выпускной
квалификационной работы полностью)

Обучающийся

(подпись)

(Ф.И.О.)

Научный руководитель,
уч. степень, уч. звание

(подпись)

(Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Омский
государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет: Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования

Кафедра: Природообустройства и водопользования и охраны водных ресурсов

Направление: 20.03.02 "Природообустройство и водопользование"

Профиль: "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения,
обводнения и водоотведения "

Заведующий выпускающей кафедрой
ФИО _____

" ____ " _____ 20.... г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
(дипломной работе)**

Тема ВКР

Дипломник: _____
(подпись) (ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

Руководитель: _____
(подпись) (ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

Консультанты: _____
(подпись) (ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

(подпись) (ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

(подпись) (ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

Рецензент: _____
(подпись) (ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

Омск 20.... г.

Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

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

Оценка компетенций проводится по следующим критериям:

1. Критерии оценки содержания ВКР:

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

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

2. Критерии оценки оформления ВКР:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание ВКР;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

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

3. Критерии оценки качества подготовки ВКР:

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

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

4. Критерии оценки защиты ВКР:

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

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

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

Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы

Критерии	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетвори- тельно</i>	<i>Неудовлетвори- тельно</i>
Содержание ВКР	Обоснована актуальность проблемы, практическая значимость ВКР, определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи, методы исследования и проектирования. Изучены основные теоретические работы, посвященные теме ВКР, проведен анализ источников, выделены основные методологические и теоретические подходы к решению проблемы.	В основном определена актуальность и практическая значимость темы. В основном обоснован методологический аппарат. Изучена большая часть основных работ, проведен их сравнительный анализ. Определены методы проектирования и исследования. Затруднения при проведении сравнительного анализа количественных и качественных показателей.	Изучены недостаточно или не полностью основные работы по теме ВКР, теоретический анализ носит описательный характер. Методы исследований и проектирования недостаточно обоснованы, Затруднения при интерпретировании результатов.	Не обоснована актуальность темы ВКР. Не изучены основные теоретические работы, отсутствует анализ источников, сплошное конспектирование работ. Анализ работ отсутствует.
Оформление ВКР	Структура и содержание ВКР соответствует целям и задачам. Выдержаны требования ГОСТ к объему и оформлению источников. Выводы логичны, обоснованы. В заключении указана возможность внедрения результатов и дальнейшие перспективы работы над темой. Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлены безупречно, работа вычитана.	Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительные расхождания содержания. Имеются отдельные нарушения в оформлении, список литературы в основном соответствует теме. Выводы и заключения в целом обоснованы, однако содержание работы допускает дополнительные выводы. Имеются отдельные нарушения в оформлении.	Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР. Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован. Имеется ряд нарушений в оформлении ВКР.	Структура работы не обоснована. Список литературы свидетельствует о слабой изученности темы. Выводы и заключения не обоснованы. Работа не вычитана, содержит оформительские, пунктуационные ошибки.
Качество подготовки ВКР	Соблюдался график выполнения ВКР, проявлена высокая степень самостоятельности в подборе и анализе литературы,	График выполнения ВКР в основном соблюдался, работа выполнена в сотрудничестве с руководителем.	График соблюдался, работа велась в рамках указаний руководителя.	График не соблюдался, указания руководителя выполнялись частично или не выполнялись.

	выполнении проектирования и решения инженерных задач.			
Защита ВКР	Текст ВКР и выступление выпускника в ходе защиты логичны, последовательны, грамотны, репрезентативны, соблюдаются грамматические и синтаксические особенности технического (научного) стиля. Студент раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочеты. Дипломная работа выполнена грамотно, оформлена в соответствии с нормативными требованиями. Имеется высокая оценка рецензента. В процессе защиты ВКР дипломник демонстрирует глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует техническими данными проекта.	Студент в основном владеет Техническим (научным) стилем речи. В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти студент испытывает затруднение в ведении научной дискуссии. Дипломная работа оформлена с соблюдением нормативных требований, имеет положительную рецензию. При ее защите дипломник демонстрирует знание темы проекта, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Ответы на вопросы неполные, но верные по существу.	Студент частично владеет научным стилем речи. Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны. Дипломная работа оформлена небрежно, слабо иллюстрирована, имеют место редакционные погрешности, нарушения нормативных требований. В отзыве рецензента имеются существенные замечания, не подлежащие устранению. При защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов теории, затрудняется в ответах на заданные вопросы, однако на большинство вопросов дает правильные ответы, свидетельствующие о подготовленности выпускника к работе по специальности.	Дипломная работа, не соответствующая критериям положительных оценок решением выпускающей кафедры не допускается к основной защите по результатам предзащиты. Студент не владеет техническим (научным) стилем речи. Сущность работы студентом осознана недостаточно, студент слабо ориентируется в содержании ВКР.

1 Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства,
водопользования и охраны водных ресурсов
протокол № 14 от 07.06.2021.
И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.02 – Природообустройство и
водопользование;
протокол №_11 от _08.06.2021.
Председатель МКН –20.03.02 _____ В.В. Попова

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «ВодоПрофи» Г.Г. Шамсутдинов



Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений