

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 18.09.2023 13:38:16  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98a79108071227e91ad1207cbe4149f2098d7a

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

Факультет Агрехимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования

ОПОП по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
*Е.Г. Бобренко*  
« 23 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
*Н.В. Гоман*  
« 23 » 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация  
Направленность (профиль)  
«Мониторинг и защита окружающей среды»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины Экологии, природопользования и  
кафедра - биологии  
Разработчик (и) РП:

Канд. с.-х. н., доцент *Е.Г. Бобренко*

Внутренние эксперты:  
Председатель МК, *Л.В. Коржова*  
Канд. б. н.

Начальник управления информационных *П.И. Ревякин*  
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ *Г.А. Горелкина*

Директор НСХБ *И.М. Демчукова*

Омск 2021

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 25.05.2020 № 678.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

### **научно-исследовательский**

Выявление внешних и внутренних факторов, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам.

Оценка влияния внешних и внутренних факторов, на способность достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента.

Выявление возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации.

Определение области применения системы экологического менеджмента в организации

Определение неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении.

Выявление и документирование значимых экологических аспектов в организации.

### **экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский**

Определение и документирование экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий.

Определение неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении.

Разработка экологических целей организации и планирование действий по их достижению.

Выявление первичных и вторичных экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации.

Разработка планов по готовности организации к чрезвычайным ситуациям и действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций.

Организация мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических результатов деятельности организации на регулярной основе.

Анализ и документирование результатов мониторинга и измерений в организации.

Оценка выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.

Планирование, проведение и документирование оценки экологической эффективности деятельности организации.

Разработка программы, планирование, проведение и оценка соответствия внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации. Разработка корректирующих действий.

Формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя.

Планирование системы управления охраной труда и разработка показателей деятельности в области охраны труда.

Оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ВО И ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ выпускников ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность**

**1.1** Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее ФГОС ВО), на базе которого университет осуществляет подготовку обучающихся, предъявляет к государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования, следующие общие требования, соблюдаемые университетом:

- государственная итоговая аттестация выпускников (далее ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО;

- ГИА выпускников проводится на заседаниях государственных экзаменационных комиссий в установленные учебным планом сроки в соответствии с действующим Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

- к ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования;

- требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному итоговому экзамену устанавливаются настоящей программой;

- выпускная квалификационная работа (далее по тексту ВКР) в соответствии с основной профес-

сиональной образовательной программой обучающегося выполняется в виде дипломной работы;

- тематика ВКР направлена на решение задач профессиональной деятельности, указанных в пункте 2.3 основной профессиональной образовательной программы;
- при выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

**1.2** В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

– выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Общая трудоёмкость ГИА выпускников составляет 6 зачётных единиц.

## **2 КОМПЕТЕНЦИИ, ОХВАТЫВАЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Индекс 1	Формулировка 2
<b>2.1 Компетенции, предусмотренные ФГОС</b>	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов
ПК-1	Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности
ПК-2	Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации
ПК-3	Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям
ПК-4	Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента
ПК-5	способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт
ПК-6	способен определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами
ПК-7	Способен определять цели и задачи (политику), процессы управления охраной труда и осуществлять оценку эффективности системы управления охраной труда

### 2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	Полнота знаний	Знает методы анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Фрагментарные знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.	Общие, но не структурированные знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.	Сформированные систематические знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности.	Частично освоенное умение анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	Сформированное умение анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Фрагментарное применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Успешное и систематическое применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	
	ИД-2 <sub>УК-1</sub>	Полнота знаний	Знает алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;	Фрагментарные знания алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей	Общие, но не структурированные знания алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного ал-	Сформированные систематические знания алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (за-	Защита ВКР

			определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	детальной разработке; предлагает способы их решения	вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	горитма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	дачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	Частично освоенное умение осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	Сформированное умение осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	Фрагментарное применение навыков владения поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	
	ИД-3 ук-1	Полнота знаний	Знает стратегии достижения поставленной цели	Фрагментарные знания стратегии достижения поставленной цели как последовательность ша-	Общие, но не структурированные знания стратегии достижения поставленной цели как	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания стратегии достижения постав-	Сформированные систематические знания стратегии достижения поставленной цели как	Защита ВКР



			ния участников этой деятельности в области техносферной безопасности		безопасности	ности		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub>	Полнота знаний	Знает особенности создания, использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	Фрагментарные знания особенностей создания, использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	Общие, но не структурированные знания особенностей создания, использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей создания, использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	Сформированные систематические знания особенностей создания, использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет формулировать цели и задачи собственного научного исследования	Частично освоенное умение формулировать цели и задачи собственного научного исследования	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение формулировать цели и задачи собственного научного исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать цели и задачи собственного научного исследования	Сформированное умение определять формулировать цели и задачи собственного научного исследования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью обоснованного выбора методов использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.	Фрагментарное применение навыков владения способностью обоснованного выбора методов использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью обоснованного выбора методов использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью обоснованного выбора методов использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью обоснованного выбора методов использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.	
	ИД-2 <sub>УК-2</sub>	Полнота знаний	Знает основные понятия о результатах интеллектуальной деятельности	Фрагментарные знания основных понятий о результатах интеллектуальной деятельности	Общие, но не структурированные знания основных понятий о результатах интеллектуальной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий о результатах интеллектуальной деятельности	Сформированные систематические знания основных понятий о результатах интеллектуальной деятельности	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет анализировать результаты интеллектуальной деятельности .	Частично освоенное умение анализировать результаты интеллектуальной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать результаты интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать результаты интеллектуальной деятельности	Сформированное умение анализировать результаты интеллектуальной деятельности .	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью использования сведений о результатах интеллектуальной деятельности	Фрагментарное применение навыков владения способностью использования сведений о результатах интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью использования сведений о результатах интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью использования сведений о результатах интеллектуальной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью использования сведений о результатах интеллектуальной деятельности	
	ИД-3 <sub>УК-2</sub>	Полнота знаний	Знает	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но	Сформированные си-	Защита ВКР

			основные способы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	основных способов защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	рированные знания основных способов защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	содержащие отдельные пробелы знания основных способов защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	стематические знания способов решения основных способов защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	
		Наличие умений	Умеет выявлять нарушения прав в сфере интеллектуальной собственности	Частично освоенное умение выявлять нарушения прав в сфере интеллектуальной собственности	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение выявлять нарушения прав в сфере интеллектуальной собственности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять нарушения прав в сфере интеллектуальной собственности	Сформированное умение выявлять нарушения прав в сфере интеллектуальной собственности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью использования различных способов защиты нарушенных или оспоренных прав	Фрагментарное применение навыков владения способностью использования различных способов защиты нарушенных или оспоренных прав	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью использования различных способов защиты нарушенных или оспоренных прав	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью использования различных способов защиты нарушенных или оспоренных прав	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью использования различных способов защиты нарушенных или оспоренных прав	
	ИД-4 ук-2	Полнота знаний	Знает правила и порядок предоставления результатов своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	Фрагментарные знания правил и порядка предоставления результатов своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	Общие, но не структурированные знания правил и порядка предоставления результатов своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил и порядка предоставления результатов своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	Сформированные систематические знания правил и порядка предоставления результатов своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	
		Наличие умений	Умеет публично представлять результаты своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	Частично освоенное умение представлять результаты своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение представлять результаты своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение представлять результаты своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	Сформированное умение представлять результаты своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях.	Защита ВКР
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью публичных выступлений на семинарах и конференциях и представления результатов в форме статей	Фрагментарное применение навыков владения способностью публичных выступлений на семинарах и конференциях и представления результатов в форме статей	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью публичных выступлений на семинарах и конференциях и представления результатов в форме статей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью публичных выступлений на семинарах и конференциях и представления результатов в форме статей	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью публичных выступлений на семинарах и конференциях и представления результатов в форме статей	
	ИД-5 ук-2	Полнота знаний	Знает методики введения объектов интеллектуальной собственности	Фрагментарные знания методик введения объектов интеллектуальной собственности в коммерческий оборот и способы	Общие, но не структурированные знания методик введения объектов интеллектуальной собственности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик введения объектов интеллектуальной собственности	Сформированные систематические знания методик введения объектов интеллектуальной собственности в ком-	Защита ВКР





	ИД-4 <small>ук-3</small>	Полнота знаний	Знает теоретические основы планирования командной работы.	Фрагментарные знания теоретических основ планирования командной работы.	Общие, но не структурированные знания теоретических основ планирования командной работы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ планирования командной работы	Сформированные систематические знания теоретических основ планирования командной работы	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет применять теоретические знания планирования командной работы	Частично освоенное умение применять теоретические знания планирования командной работы.	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение применять теоретические знания планирования командной работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять теоретические знания планирования командной работы	Сформированное умение применять теоретические знания планирования командной работы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации планирования командной работы.	Фрагментарное применение навыков планирования командной работы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования командной работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования командной работы	Успешное и систематическое применение навыков планирования командной работы	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия)	ИД-1 <small>ук-4</small>	Полнота знаний	Знает теоретические основы выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Фрагментарные знания теоретических основ выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Общие, но не структурированные знания теоретических основ выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Сформированные систематические знания теоретических основ выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет применять теоретические знания выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов..	Частично освоенное умение применять теоретические знания выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов..	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение применять теоретические знания выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов..	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять теоретические знания выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов..	Сформированное умение применять теоретические знания выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов..	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Фрагментарное применение навыков применения письменного перевода и редактирования различных текстов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения письменного перевода и редактирования различных текстов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Успешное и систематическое применение навыков применения письменного перевода и редактирования различных текстов.	
	ИД-2 <small>ук-4</small>	Полнота знаний	Знает теоретические основы представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях	Фрагментарные знания теоретических основ представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях	Общие, но не структурированные знания теоретических основ представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях	Сформированные систематические знания теоретических основ представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях	Защита ВКР
Наличие умений	Умеет применять теоретические знания	Частично освоенное умение применять теоретические знания представле-	В целом успешно, но не систематически осуществляемое уме-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение приме-	Сформированное умение применять теоретические знания представ-			





			исхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ния причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	турного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	дения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Фрагментарное применение навыков объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Успешное и систематическое применение навыков объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	
	ИД-2 ук-5	Полнота знаний	Знает теоретические основы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Фрагментарные знания теоретических основ создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Общие, но не структурированные знания теоретических основ создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Сформированные систематические знания теоретических основ создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
		Наличие умений	Умеет применять теоретические знания организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Частично освоенное умение применять теоретические знания организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач,	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение применять теоретические знания организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять теоретические знания организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Сформированное умение применять теоретические знания организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Защита ВКР
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения организации недискриминационной	Фрагментарное применение навыков применения организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения организации недискриминаци-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения организации недискри-	Успешное и систематическое применение навыков применения организации недискриминационной среды	

			среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	профессиональных задач	онной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	минационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
УК-6 - Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК-6	Полнота знаний	Знает отдельные методы саморазвития	Фрагментарные знания отдельных методов саморазвития	Общие, но не структурированные знания отдельных методов саморазвития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания отдельных методов саморазвития	Сформированные систематические знания отдельных методов саморазвития	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет применять отдельные методы саморазвития	Частично освоенное умение применять отдельные методы саморазвития	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение применять отдельные методы саморазвития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять отдельные методы саморазвития	Сформированное умение применять отдельные методы саморазвития	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками профессионального и личного саморазвития	Фрагментарное применение навыков профессионального и личного саморазвития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков профессионального и личного саморазвития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков профессионального и личного саморазвития	Успешное и систематическое применение навыков профессионального и личного саморазвития.	
	ИД-2 УК-6	Полнота знаний	Знает основные цели профессионального роста	Фрагментарные знания основных целей профессионального роста	Общие, но не структурированные знания основных целей профессионального роста	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных целей профессионального роста	Сформированные систематические знания основных целей профессионального роста	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет ставить перед собой цели для профессионального роста	Частично освоенное умение ставить перед собой цели для профессионального роста	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение ставить перед собой цели для профессионального роста	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ставить перед собой цели для профессионального роста	Сформированное умение ставить перед собой цели для профессионального роста	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Фрагментарное применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	
	ИД-3 УК-6	Полнота знаний	Знает особенности профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Фрагментарные знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.	Общие, но не структурированные знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Сформированные систематические знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет планировать профессиональную деятельность с учетом	Частично освоенное умение планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и тре-	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение планировать профессиональную дея-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение планировать профессиональную деятельность с уче-	Сформированное умение планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особен-	

			профессиональных особенностей и требований рынка труда	бований рынка труда	тельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	том профессиональных особенностей и требований рынка труда	ностей и требований рынка труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет Навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	
	ИД-4 ук-6	Полнота знаний	Знает как скорректировать действия в условиях неопределенности	Фрагментарные знания как скорректировать действия в условиях неопределенности	Общие, но не структурированные знания как скорректировать действия в условиях неопределенности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как скорректировать действия в условиях неопределенности	Сформированные систематические знания как скорректировать действия в условиях неопределенности	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет корректировать действия под имеющиеся условия и ресурсы	Частично освоенное умение корректировать действия под имеющиеся условия и ресурсы	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение корректировать действия под имеющиеся условия и ресурсы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач,	Сформированное умение корректировать действия под имеющиеся условия и ресурсы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы в меняющихся условиях	Фрагментарное применение навыков работы в меняющихся условиях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы в меняющихся условиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы в меняющихся условиях	Успешное и систематическое применение навыков работы в меняющихся условиях	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности,	ИД-1опк-1	Полнота знаний	Знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Не знает математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной	Уверенно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной	Свободно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техно-	Не умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Умеет грамотно самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Умеет свободно самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	





деятельности в области техно-сферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;			публикаций					
		Наличие умений	Умеет формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Не умеет формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Умеет с затруднениями формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Умеет грамотно формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Умеет свободно формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	Не владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	Поверхностно владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	Уверенно владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	Свободно владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub>	Полнота знаний	Знает принципы, требования и порядок оформления заявки на патент	Не знает принципов, требований и порядка оформления заявки на патент	Поверхностно ориентируется в принципах, требованиях и порядке оформления заявки на патент	Уверенно ориентируется в принципах, требованиях и порядке оформления заявки на патент	Свободно ориентируется в принципах, требованиях и порядке оформления заявки на патент	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет оформлять заявки на патент	Не умеет оформлять заявки на патент	Умеет с затруднениями оформлять заявки на патент	Умеет грамотно оформлять заявки на патент	Умеет свободно оформлять заявки на патент	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оформления заявки на патент	Не владеет навыками оформления заявки на патент	Поверхностно владеет навыками оформления заявки на патент	Уверенно владеет навыками работы оформления заявки на патент	Свободно владеет навыками работы оформления заявки на патент	
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Полнота знаний	Знает теоретические основы применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Не знает теоретические основы применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	Поверхностно ориентируется в теоретических основах применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	Уверенно ориентируется в теоретических основах применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	Свободно ориентируется в теоретических основах применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет применять теоретические знания в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Не умеет применять теоретические знания в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Умеет с затруднениями применять теоретические знания в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Умеет грамотно применять теоретические знания в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Умеет свободно применять теоретические знания в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	Не владеет навыками применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	Поверхностно владеет навыками применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	Уверенно владеет навыками применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	Свободно владеет навыками применения знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Полнота знаний	Знает современ-	Не знает современные	Поверхностно ориен-	Уверенно ориентируется	Свободно ориентируется	Защита ВКР



ных право- вых актов.			ния знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов.	ласти техносферной безопасности для создания обучающих курсов	знаний в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	в области техносферной безопасности для создания обучающих курсов	
	ИД-2ОПК 5	Полнота знаний	Знает теоретические основы, правовые, нормативные и организационные основы обеспечения техносферной безопасности	Не знает теоретические основы, правовые, нормативные и организационные основы обеспечения техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в теоретических основах, правовых, нормативных и организационных основах обеспечения техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в теоретических основах, правовых, нормативных и организационных основах обеспечения техносферной безопасности	Свободно ориентируется в теоретических основах, правовых, нормативных и организационных основах обеспечения техносферной безопасности	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет анализировать и разрабатывать нормативно-правовые акты и организационные вопросы обеспечения техносферной безопасности	Не умеет анализировать и разрабатывать нормативно-правовые акты и организационные вопросы обеспечения техносферной безопасности	Умеет с затруднениями анализировать и разрабатывать нормативно-правовые акты и организационные вопросы обеспечения техносферной безопасности.	Умеет грамотно анализировать и разрабатывать нормативно-правовые акты и организационные вопросы обеспечения техносферной безопасности..	Умеет свободно анализировать и разрабатывать нормативно-правовые акты и организационные вопросы обеспечения техносферной безопасности	
Наличие навыков (владение опытом)		Владеет практическими навыками разработки нормативно-правовых актов и организационных вопросов по обеспечению техносферной безопасности	Не владеет практическими навыками разработки нормативно-правовых актов и организационных вопросов по обеспечению техносферной безопасности	Поверхностно владеет практическими навыками разработки нормативно-правовых актов и организационных вопросов по обеспечению техносферной безопасности	Уверенно владеет практическими навыками разработки нормативно-правовых актов и организационных вопросов по обеспечению техносферной безопасности	Свободно владеет практическими навыками разработки нормативно-правовых актов и организационных вопросов по обеспечению техносферной безопасности		
ПК-1 Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	Полнота знаний	Знает систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Не знает систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в системе экологического менеджмента в организации, требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Уверенно ориентируется в системе экологического менеджмента в организации, требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Свободно ориентируется в системе экологического менеджмента в организации, требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	Не умеет оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	Умеет с затруднениями оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	Умеет грамотно оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	Умеет свободно оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки и организации	Не владеет навыками разработки и организации системы управления без-	Поверхностно владеет навыками разработки и организации системы	Уверенно владеет навыками разработки и организации системы управ-	Свободно владеет навыками разработки и организации системы управ-	

			системы управления безопасностью	опасностью	управления безопасностью	ления безопасностью	ления безопасностью		
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub>	Полнота знаний	Знает нормативно-правовые акты в области обеспечения экологической безопасности	Не знает нормативно-правовые акты в области обеспечения экологической безопасности	Поверхностно ориентируется в нормативно-правовых актах в области обеспечения экологической безопасности	Уверенно ориентируется в нормативно-правовых актах в области обеспечения экологической безопасности	Свободно ориентируется в нормативно-правовых актах в области обеспечения экологической безопасности	Защита ВКР	
		Наличие умений	Умеет выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	Не умеет выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	Умеет с затруднениями выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	Умеет грамотно выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	Умеет свободно выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками улучшения экологических результатов деятельности организации	Не владеет навыками улучшения экологических результатов деятельности организации	Поверхностно владеет навыками улучшения экологических результатов деятельности организации	Уверенно владеет навыками улучшения экологических результатов деятельности организации	Свободно владеет навыками улучшения экологических результатов деятельности организации		
ПК-2 Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1ПК-2	Полнота знаний	Знает виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Фрагментарные знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Общие, но не структурированные знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Сформированные систематические знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Защита ВКР	
			Наличие умений	Умеет определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия	Частично освоенное умение определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия		Сформированное умение определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия
			Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа экологических воздействий предприятия	Фрагментарное применение навыков анализа экологических воздействий предприятия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа экологических воздействий предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа экологических воздействий предприятия		Успешное и систематическое применение навыков анализа экологических воздействий предприятия
		ИД-2ПК-2	Полнота знаний	Знает методы качественной и количественной оценки экологического риска	Фрагментарные знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	Общие, но не структурированные знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	Сформированные систематические знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	
		Наличие умений	Умеет оценивать уровни негативных	Частично освоенное умение оценивать уровни негативных последствий	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оцени-	Сформированное умение оценивать уровни негативных последствий		

			последствий на окружающую среду	на окружающую среду	ние оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	вать уровни негативных последствий на окружающую среду	на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки экологического риска	Фрагментарное применение навыков оценки экологического риска	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки экологического риска	В целом успешное, но содержание отдельные навыки оценки экологического риска	Успешное и систематическое применение навыков оценки экологического риска	
ПК-3 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>	Полнота знаний	Знает методы прогнозирования экологических воздействий в результате возникновения ЧС	Не знает методов прогнозирования экологических воздействий в результате возникновения ЧС	Поверхностно ориентируется в методах прогнозирования экологических воздействий в результате возникновения ЧС	Уверенно ориентируется в методах прогнозирования экологических воздействий в результате возникновения ЧС	Свободно ориентируется в методах прогнозирования экологических воздействий в результате возникновения ЧС	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет прогнозировать экологические последствия в результате возникновения ЧС	Не умеет прогнозировать экологические последствия в результате возникновения ЧС	Умеет с затруднениями прогнозировать экологические последствия в результате возникновения ЧС	Умеет грамотно прогнозировать экологические последствия в результате возникновения ЧС	Умеет свободно прогнозировать экологические последствия в результате возникновения ЧС	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками прогнозирования экологических последствий техногенных ЧС	Не владеет навыками прогнозирования экологических последствий техногенных ЧС	Поверхностно владеет навыками прогнозирования экологических последствий техногенных ЧС	Уверенно владеет навыками прогнозирования экологических последствий техногенных ЧС	Свободно владеет навыками прогнозирования экологических последствий техногенных ЧС	
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub>	Полнота знаний	Знает техногенные опасности организации	Не знает техногенные опасности организации;	Поверхностно ориентируется в техногенных опасностях организации	Уверенно ориентируется в техногенных опасностях организации	Свободно ориентируется в техногенных опасностях организации	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет оценивать характер техногенных опасностей на территории организации	Не умеет оценивать характер техногенных опасностей на территории организации	Умеет с затруднениями проводить оценку оценивать характер техногенных опасностей на территории организации	Умеет грамотно оценивать характер техногенных опасностей на территории организации	Умеет свободно оценивать характер техногенных опасностей на территории организации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Не владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Поверхностно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Уверенно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Свободно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	
	ИД-3 <sub>ПК-3</sub>	Полнота знаний	Знает методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Не знает методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Поверхностно ориентируется в методах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Уверенно ориентируется в методах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Свободно ориентируется в методах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Защита ВКР

		Наличие умений	Умеет определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Не умеет определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Умеет с затруднениями определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Умеет грамотно определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Умеет свободно определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки техногенных опасностей в организации	Не владеет навыками оценки техногенных опасностей в организации	Поверхностно владеет навыками оценки техногенных опасностей в организации	Уверенно владеет навыками оценки техногенных опасностей в организации	Свободно владеет навыками оценки техногенных опасностей в организации	
ПК-4 Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1ПК-4	Полнота знаний	Знает основы экологического менеджмента	Не знает основы экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в основах экологического менеджмента	Уверенно ориентируется в основах экологического менеджмента	Свободно ориентируется в основах экологического менеджмента	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Не умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Умеет грамотно оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Умеет свободно оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Не владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Поверхностно владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Уверенно владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Свободно владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	
	ИД-2ПК-4	Полнота знаний	Знает природоохранные мероприятия в области экологического менеджмента	Не знает природоохранные мероприятия в области экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в природоохранных мероприятиях в области экологического менеджмента	Уверенно ориентируется в природоохранных мероприятиях в области экологического менеджмента	Свободно ориентируется в природоохранных мероприятиях в области экологического менеджмента	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Не умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Умеет с затруднениями разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Умеет грамотно разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Умеет свободно разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Не владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Поверхностно владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Уверенно владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Свободно владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	
ПК-5 способен осуществлять	ИД-1ПК-5	Полнота знаний	Знает основы производственной и экологической безопасности	Не знает основы производственной и экологической безопасности	Поверхностно ориентируется в основах производственной и	Уверенно ориентируется в основах производственной и экологической	Свободно ориентируется в основах производственной и экологической	Защита ВКР





		(владение опытом)	ками планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	навыками планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	ками планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	ками планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub>	Полнота знаний	Знает теоретические основы проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Не знает теоретические основы проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Поверхностно ориентируется в теоретических основах проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Уверенно ориентируется в теоретических основах проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Свободно ориентируется в теоретических основах проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Защита ВКР
		Наличие умений	Умеет применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Не умеет применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Умеет с затруднениями применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Умеет грамотно применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Умеет свободно применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Не владеет навыками применения проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Поверхностно владеет навыками применения проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Уверенно владеет навыками применения проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Свободно владеет навыками применения проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	

### **3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА** (не предусмотрено)

#### **4. ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

В ходе защиты ВКР у выпускников оцениваются универсальные компетенции (УК-1.2.3.4.5.6.), общепрофессиональные компетенции (ОПК – 1.2.3.4.5) и профессиональные компетенции (ПК-1.2.3.4.5.6.7)

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

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

#### **4.1 Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы**

Учебные цели:

– развить (на подготовительном и основном этапах выполнения ВКР) и завершить формирование и закрепление (на заключительном этапе) профессиональных компетенций, предусмотренных образовательной программой;

– повысить уровень профессионального мировоззрения, научной и общей культуры (включая информационную и организационную культуру);

– приобрести опыт самостоятельного решения на современном уровне (и в установленные сроки) профессиональных задач научно-исследовательской и проектно-технологической видов деятельности в области техносферной безопасности;

– подготовиться к успешному прохождению государственного аттестационного испытания в виде публичной защиты ВКР.

Научные цели:

– в результате актуального исследования внести вклад в разработанность проблемной области в сфере техносферной безопасности в виде элементов авторской научной и (или) методологической новизны;

– самоопределиться на перспективу по отношению к сфере научной деятельности в области техносферной безопасности; сформировать задел для движения в этой сфере в соответствии с результатами научного самоопределения.

Прикладные цели:

– содействовать повышению экологической безопасности производства;

– сформировать основу для последующего успешного карьерного движения на рынке труда.

#### **4.2 Тематика выпускных квалификационных работ**

В соответствии с предполагаемым видом будущей профессиональной деятельности, карьерными планами на перспективу магистрант на первом курсе в рамках НИР при консультационной поддержке со стороны выпускающей кафедры определяется:

– с примерной темой диссертационного исследования;

– с видом магистерской диссертации

– с предполагаемым объектом наблюдения (хозяйствующим субъектом, на базе/материалах которого им будут вестись диссертационные исследования)

Примерная тематика ВКР (как оценочное средство ГИА) определяется университетом с учетом профильной направленности магистерской программы по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность, а также целей данного аттестационного испытания и критериев оценки его результатов.

Согласно ФГОС ВО тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в области обеспечения техносферной безопасности на основе:

самостоятельного выполнения научных исследований в области безопасности, планирования экспериментов, обработки, анализа и обобщения их результатов, математического и машинного моделирования, построения прогнозов;

формулирования целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создания новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определения плана, основных этапов исследований;

анализа патентной информации, сбора и систематизации научной информации по теме научно-исследовательской работы;

выбора метода исследования, разработки нового метода исследования;

создания математической модели объекта, процесса исследования;

разработки и реализации программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;

составления отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;

научного сопровождения экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участия в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;

проведения мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;

участия в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

организации и осуществления мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

осуществления надзора за соблюдением требований безопасности, проведения профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

Тематика ВКР ежегодно формируется с учётом имеющейся в университете возможности обеспечить качественное научное руководство по включённым в неё тематическим направлениям. Она утверждается на выпускающей кафедре, обсуждается и утверждается на заседании общественно-профессионального совета по направлениям профессиональной подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность, обсуждается и утверждается на ученом совете факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования.

Магистранту предоставляется право выбрать тему ВКР из предложенной тематики, руководствуясь научными интересами и практическим опытом, либо предложить свою с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Предварительная тема магистерской диссертации может быть скорректирована, в том числе – после прохождения практики на объекте наблюдения, сопровождающейся сбором практического материала для написания основного раздела диссертации. Окончательная тема магистерской диссертации утверждается приказом ректора.

В случае затруднения точного определения темы, формулируется и утверждается направление научного исследования, которое затем должно быть конкретизировано и утверждено в установленном порядке на кафедре в виде окончательной темы магистерской диссертации.

В зависимости от направленности исследования и характера решаемых задач магистерские ВКР могут быть следующих видов:

– научно-исследовательская магистерская ВКР;

– научно-практическая магистерская ВКР.

**Научно-исследовательская магистерская ВКР** должна быть ориентирована на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений (процессов), или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований, переосмысление устоявшихся подходов к интерпретации известных социально-экономических фактов и закономерностей. В таком исследовании разрабатываются фундаментальные теоретические проблемы и закономерности функционирования экономических субъектов. Конечными научными результатами таких работ являются конкретные предложения о путях развития экологических исследований, управления в сфере обеспечения безопасности экономических процессов, систем, совершенствование деятельности экономических субъектов и т. п.

Эмпирическое (практическое) исследование в таких работах должно носить вспомогательный характер, подкреплять теоретические положения. Объектами исследования могут выступать отдельные объекты окружающей среды, техносферной безопасности сферы экономики, группы отраслей, экономические сообщества, группы предприятий, организаций и учреждений и т. д.

Примеры результатов научно-исследовательских диссертаций: – выявление и описание закономерностей, тенденций, явлений:

– постановка и обоснование научных гипотез, описание принципов, правил; – уточнение и конкретизация понятий, категорий;

– разработка, совершенствование методики исследования объекта;

– формализованное описание объекта исследования, построение математической модели. Квалификационные признаки:

а) постановка теоретической задачи с характеристикой преимуществ предлагаемого подхода или критический анализ проблемной ситуации в данной области знания, требующей переосмысления существующих концепций и подходов;

б) характеристика основных положений предлагаемой теоретической модели или концепции (включая вытекающую из такой концепции новую интерпретацию ключевых фактов и закономерностей, относящихся к соответствующей(-им) области(-ям) знаний);

в) четкая формулировка в терминах теоретической модели научной гипотезы, подлежащей эмпирической проверке, и ее содержательная интерпретация или четкая формулировка следствий, вытекающих из предложенной методологической (историографической) концепции, для дальнейших теоретических и/или прикладных исследований в соответствующих областях; изложение аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции.

**Научно-практическая магистерская ВКР** должна быть ориентирована на проверку теоретических гипотез на практике путем сбора, обработки и обобщения данных (о состоянии окружающей среды, рационального природопользования, экологической безопасности экономических, статистических, социологических), выявление и анализ документов и фактов, разработку конкретных рекомендаций по совершенствованию мероприятий по охране окружающей среды социально-экономических, управленческих процессов и систем.

Данный вид диссертации ориентирован на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями места и времени. Таким образом, теория выступает базой (основой) для прикладных исследований. Объектами исследования могут быть предприятия и организации, учреждения различных форм собственности и отраслей экономики, органы государственной исполнительной власти и местного самоуправления.

Примеры результатов научно-практических диссертаций:

- разработка или уточнение методики (расчета, анализа, синтеза и т. д.);
- построение и описание модели (математические, имитационные, экспериментальные, описательные);
- обобщение и систематизация теоретических аспектов исследуемой проблемы;
- обоснование рекомендаций, основных направлений развития и перспективных планов развития (страны, регионов, отдельных отраслей, организаций);
- описание предлагаемых технологий, процедур, а также инструкций, документации по управлению
- создание и апробация форм первичных документов, регистров аналитического, синтетического учета и пр.

Квалификационные признаки:

- а) обоснование актуальной экологической социально-экономической и управленческой проблемы, постановка конкретных целей и задач эмпирического исследования;
- б) формирование и развитие теоретической, методологической базы для решения задач эмпирического исследования;
- в) характеристика объекта исследования, используемой информации, методов ее сбора и обработки;
- г) разработка и реализация собственной программы эмпирического исследования;
- д) представление результатов исследования и содержательная интерпретация полученных результатов, их значения для соответствующей отрасли знаний;
- е) обоснование и глубокая проработка рекомендаций, направленных на решение актуальной социально-экономической и управленческой проблемы.

Выбор вида диссертации зависит от индивидуальных целей обучения в магистратуре и карьерных планов магистранта.

Научно-исследовательский вид диссертации рекомендуется выбирать студентам-магистрантам, которые в дальнейшем планируют подготовку и защиту кандидатской диссертации. В этом случае магистерская диссертация может стать проектом кандидатской диссертации или отдельных её частей.

Научно-практический вид диссертации позволит магистранту на высоком квалификационном уровне провести научно-прикладное исследование по заказу предприятия, на котором ранее работал или планирует работать магистрант. Выполнение данного вида диссертации поможет магистранту развить компетенции углубленного анализа и научно-обоснованного решения проблем с учетом специфики конкретного предприятия, групп предприятий или отраслей.

Вся работа по организации выбора и закрепления тем магистерских диссертаций и научных руководителей проводится руководителем магистерской программы.

На первом этапе ориентации в тематике выпускающая кафедра предоставляет магистрам примерный перечень тем магистерских диссертаций или предлагает магистрантам пойти по пути самостоятельного поиска тематического направления своего научного исследования. После этапа самоопределения тема выбирается и формулируется магистрантом совместно с научным руководителем.

При выборе темы следует учесть профиль магистерской программы (основную область специализации студента-магистранта), вид диссертации (научно-исследовательский, научно-практический), а также актуальность и новизну темы с точки зрения науки и практики.

Магистерская диссертация должна быть ориентирована на решение актуальной научной экологической социально-экономической, управленческой задачи с использованием новых,

разработанных магистрантом подходов (методов, методик, алгоритмов, классификаций и т. п.). Разработанные магистрантом подходы к решению задачи придадут диссертации требуемую научную новизну. Тема магистерской диссертации должна носить комплексный характер и предусматривать одновременное решение, как научных задач, так и задач практического характера.

Для подготовки выпускной квалификационной работы магистрант выбирает научного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры, научные интересы которого соответствуют тематике исследования магистранта.

Функции научного руководителя магистранта в рамках ГИА устанавливаются Положением о магистерской подготовке (магистратуре) в ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А.Столыпина по программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования; требования к его научной квалификации и активности – ФГОС ВО по направлению.

### **4.3 Организация выполнения выпускной квалификационной работы**

#### ***Общие вопросы выполнения выпускной квалификационной работы***

Информационной основой написания выпускной квалификационной работы являются данные, собранные обучающимся на производственной практике, после окончания которой необходимо:

- проверить вместе с руководителем собранный на производственной практике материал;
- выбрать те материалы, которые требуют наиболее глубокой и детальной разработки с учётом темы научно-исследовательской работы;
- определить направление и объём дальнейших исследований на период выполнения выпускной квалификационной работы.

Темы выпускных квалификационных работ утверждаются приказом по университету. После этого обучающемуся выдается «Задание на выпускную квалификационную работу», в котором указываются название темы выпускной квалификационной работы, индивидуальные задания по научно-исследовательской работе, состав исходных материалов, название разделов, характеризующих содержание выпускной квалификационной работы. Задание подписывается руководителем и обучающимся и утверждается заведующим кафедрой. Один экземпляр выдается обучающемуся, а второй хранится на кафедре.

#### ***Разработка программы выпускной квалификационной работы и контроль выполнения заданий***

На основе утвержденного задания по выполнению выпускной квалификационной работы обучающийся совместно с преподавателем разрабатывает детальную программу и график выполнения работы. В программе детализируются все основные вопросы, включенные в задание, с учетом их конкретных особенностей.

В календарный план записываются основные этапы и примерные сроки выполнения выпускной квалификационной работы. При организации работы над ВКР рекомендуется придерживаться определенной последовательности:

- 1) уточнение темы ВКР, подбор литературы и составление библиографического списка по теме работы.
- 2) составление вместе с руководителем задания к выпускной квалификационной работе, разработка программы и календарного плана ее выполнения;
- 3) сбор и изучение недостающих материалов, выяснение актуальных нерешенных вопросов, анализ опытных данных, предварительное составление текстовой и графической частей выпускной квалификационной работы, которые проверяются руководителем, выявление недостатков в выпускной квалификационной работе;
- 4) апробация полученных результатов на научно-исследовательских семинарах, заседаниях специализированного кружка кафедры;
- 5) выполнение основной программы выпускной квалификационной работы: дополнительная разработка вопросов ВКР в связи с целью и задачами исследований, выполнение недостающих разделов по обоснованию рациональных решений, составление дополнительных характеристик по отдельным составным частям и элементам работы, разработка и оценка вариантов, составление итоговых таблиц с показателями результативности выполняемой выпускной квалификационной работы;
- 6) написание текста по всем разделам работы, включая введение, реферат, основную часть, заключение, список использованной литературы, оглавление;
- 7) выполнение печатного чистового варианта выпускной квалификационной работы, его проверка и при необходимости исправление.

Выпускная квалификационная работа должна быть завершена за 10 дней до начала работы государственной экзаменационной комиссии по защите. В этот период обучающийся предоставляет выпускную квалификационную работу на рецензию и готовится к публичной ее защите.

Для выполнения выпускной квалификационной работы выделяются специальные аудитории. Ход выполнения выпускных квалификационных работ как часть учебного процесса контролируется деканатом и выпускающей кафедрой экологии, природопользования и биологии. Не менее чем за две недели до

начала работы государственной экзаменационной комиссии выпускающая кафедра составляет графики предзащиты и защиты выпускных квалификационных работ.

#### 4.4 Руководство выпускной квалификационной работой

Руководителями выпускных квалификационных работ являются доктора и кандидаты наук. Выполнением выпускных квалификационных работ руководят преподаватели выпускающей кафедры, работники смежных кафедр, а также опытные работники производства, имеющие квалификацию по профилю направления подготовки. Руководители ВКР утверждаются ректором. Вопрос о назначении руководства ВКР решается предварительно.

#### 4.5 Разработка задания и программы выпускной работы

ВКР выполняется на основе практического материала, собранного студентом в период производственной практики. Совместно с руководителем обучающийся анализирует собранный на практике материал, оценивая его актуальность, перспективность, новизну.

Задание на ВКР, в котором указывается тема дипломной работы и состав исходных материалов, определяется общее техническое задание, задания и консультанты по специальным разделам проекта, приводятся перечень основных вопросов, подлежащих разработке в соответствии с задачей проектирования, разрабатывается обучающимся совместно с руководителем. План работы в период выполнения выпускной квалификационной работы, также включенный в задание, разрабатывается дипломников самостоятельно с последующей проверкой и утверждением его руководителем ВКР. В календарный план заносят основные этапы ВКР, примерные объемы и сроки их выполнения.

#### 4.6 Ход выполнения выпускной работы, контроль выполнения заданий

Настоящей программой предусмотрено систематическое проведение диагностического рубежного контроля хода работы магистранта над ВКР, имеющего целью своевременное выявление и организацию корректировки (при необходимости) как содержательной стороны, так и темпов работы.

Система рубежного контроля по содержанию ВКР основана на сочетании публичной отчётности магистранта (выступления-презентации на научно-исследовательском семинаре с последующей научной дискуссией) с отчётностью перед научным руководителем.

#### Этапы работы над ВКР

Форма публичной отчётности	Отчётность перед научным руководителем
<b>1. Контроль на подготовительном и основном этапах, реализуемых в рамках НИР и практик</b>	
Выступление-презентация на НИС, связанная с обоснованием темы ВКР, целей, задач, объекта и предмета исследования	Обоснование темы ВКР, целей, задач, объекта и предмета исследования (в форме доклада-презентации)
Выступление-презентация на НИС по общей концепции и структуре ВКР	Вариант общей концепции и структуры ВКР (в форме Введения и развёрнутого плана ВКР)
Выступление-презентация на НИС по материалам первой главы ВКР	Вариант первой главы ВКР
Выступление-презентация на НИС по материалам второй главы ВКР	Вариант второй главы ВКР
Выступление-презентация на НИС по предварительным материалам третьей главы ВКР	Вариант третьей главы ВКР
<b>2 Контроль на завершающем этапе работы над ВКР</b>	
Предзащита	Выпускная квалификационная работа (не переплетенная)
	Текст доклада (для выступления на защите ВКР)
	Электронная презентация (к выступлению на защите ВКР)

Этапы работы над ВКР контролируются научным руководителем магистранта и руководителем образовательной программы магистратуры.

#### 4.7 Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа должна иметь структуру, которая является общепринятой и обязательной для выпускных работ принятой на выпускающей кафедре.

Особенности выполнения разделов выпускной квалификационной работы и основные требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в приложении 4.

#### 4.8 Отзыв руководителя и рецензирование выпускной квалификационной работы

Выпускающая кафедра должна представить ВКР вместе с письменными отзывами научного руководителя и рецензента секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 2 дня до защиты. Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению работы на защиту.

На законченную и оформленную ВКР научный руководитель дает *отзыв*. В нем отражаются следующие основные положения:

- определение характера материалов, использованных при разработке ВКР и объем самостоятельной работы дипломника;
- определение объема и значения НИР;
- использование в работе современных данных научных исследований и передового опыта;
- соответствие дипломной работы/дипломного проекта требованиям нормативных документов (ГОСТ, СНиП и др.) выпускающей кафедры;
- подготовленность автора дипломной работы/дипломного проекта по базовым и профилирующим дисциплинам к самостоятельной профессиональной деятельности, степень его участия в выполнении научно-исследовательской работе за период обучения и апробация ее материалов на семинарах, заседаниях кружков и конференций;
- общая оценка и определение характера дипломной работы/дипломного проекта;
- предложение по внедрению результатов дипломной работы/дипломного проекта;
- заключение о целесообразности присвоения степени бакалавра (специалиста).

ВКР подлежат *рецензированию*. Основанием для допуска дипломной работы/дипломного проекта на рецензирование является положительный отзыв руководителя о дипломной работе/дипломном проекте. Порядок рецензирования устанавливается высшим учебным заведением.

Состав рецензентов определяется выпускающей кафедрой и оформляется приказом ректора. Рецензенты назначаются из числа квалифицированных работников производства, научно-педагогических работников сторонних образовательных организаций высшего образования, научных работников исследовательских учреждений и кафедр, соответствующих профилю подготовки выпускника.

Рецензия должна содержать анализ результатов работы выпускника и включать следующие моменты:

- производственное значение и актуальность темы дипломной работы/дипломного проекта;
- пригодность исходных данных;
- краткий анализ и оценка содержания работы, методики её выполнения и обоснования, объёма и качества проделанной дипломником работы;
- недостатки дипломной работы/дипломного проекта и замечания;
- наличие элементов научного исследования, применение ЭММ и ПЭВМ;
- возможность рекомендовать работу для использования в производстве, для внедрения в научно-исследовательскую работу кафедры или учебный процесс.

В рецензии указывается, заслуживает ли дипломник присвоения степени бакалавра (специалиста) по направлению/специальности код - Наименование, дается общая оценка дипломной работы/дипломного проекта («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Обычный объем рецензии – до двух страниц машинописного текста. В ней **не рекомендуется** подробно по каждому разделу описывать содержание. Если рецензент оценил дипломную работу/дипломный проект «неудовлетворительно», то он обязан присутствовать на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

После рецензирования правка дипломной работы/дипломного проекта **не допускается**. После получения рецензии и не позже, чем за два дня до защиты ВКР, дипломная работа/дипломный проект в полном объеме предъявляется заведующему выпускающей кафедрой для допуска обучающегося к публичной защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

#### 4.8 Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)

В установленные для сдачи ВКР сроки обучающийся самостоятельно проверяет работу на наличие заимствований в системе «Антиплагиат».

В соответствии с Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» обработку и анализ отчетов о результатах проверки, сформированных в системе «Антиплагиат», осуществляет выпускающая кафедра.

Акт проверки ВКР на наличие заимствований прикладывается к тексту работы.

#### **4.9 Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)**

В установленные для сдачи ВКР сроки обучающийся самостоятельно проверяет работу на наличие заимствований в системе «Антиплагиат».

В соответствии с Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» обработку и анализ отчетов о результатах проверки, сформированных в системе «Антиплагиат», осуществляет выпускающая кафедра.

Акт проверки ВКР на наличие заимствований прикладывается к тексту работы.

#### **4.10 Подготовка к защите и публичная защита**

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

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

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

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

Доклад должен быть четким, конкретным, без общих фраз, насыщен цифровым материалом. Для простоты восприятия следует оперировать относительными величинами, а также использовать демонстрационный материал (презентации, таблицы, графики).

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты ВКР предусматривает:

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

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

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

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

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

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

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

#### 4.11 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 обучающегося по самостоятельному планированию, организации и проведению им исследования.

**4. Критерии оценки защиты ВКР:**

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

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

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

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

**Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по пятибалльной системе:**

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

#### **4.12 Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации**

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета осуществляется в соответствии с Порядком размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

### **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства);

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;
- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
  - письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **6.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации государственной итоговой аттестации, обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной программе. При разработке УМК кафедрой руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия программы государственного итоговой аттестации с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по подготовке к государственной итоговой аттестации и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

### **6.2 Информационные технологии, используемые при организации государственной итоговой аттестации; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при организации государственной итоговой аттестации выпускника и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации выпускника, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **6.3 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для обеспечения государственной итоговой аттестации выпускника, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

#### **6.4. Организационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

Обзорные лекции и консультирование выпускников осуществляется в соответствии с графиком консультаций к государственной итоговой аттестации, утвержденным деканатом факультета.

#### **6.5 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Сведения о кадровом обеспечении государственной итоговой аттестации выпускника представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

программы государственной итоговой аттестации  
в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии, протокол № <u>19</u> от <u>12.06.2011</u> и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент <u></u> О.В. Нежевляк	
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, протокол № <u>10</u> от <u>12.06.2011</u> Председатель МКН – 20.04.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук <u></u> Л.В. Коржова	
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность:</b>	
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов	
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	
канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ <u></u> О.В. Плешакова	
<u></u> <u></u> Подпись: <u>О.В. Плешакова</u> М.П. <u>М.Н. Бухарин</u> Начальник отдела кадров работническое УИМО	

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
литературы, рекомендуемой для  
**Государственная итоговая аттестация**

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 362 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/987751">https://znanium.com/catalog/product/987751</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122046">https://e.lanbook.com/book/122046</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе : монография / Л.И. Брославский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 582 с. — (Научная мысль). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084">www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084</a> . - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1019360">https://znanium.com/catalog/product/1019360</a> . – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Гарнов, А. П. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации : монография / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009496-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1080557">https://znanium.com/catalog/product/1080557</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / под ред. Н. Т.Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html</a> - Режим доступа : по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/415587">https://znanium.com/catalog/product/415587</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - М. : «ИД ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0641-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/935321">https://znanium.com/catalog/product/935321</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. - 367,	НСХБ
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-X. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/520741">https://znanium.com/catalog/product/520741</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Пискулова, Н. А. Экология и глобализация : монография / Н. А. Пискулова - Москва : МГИМО, 2010. - 210 с. - ISBN 978-5-9228-0634-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922806343.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922806343.html</a> (дата обращения: 07.06.2021). - Режим доступа : по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях : научное издание / Л. В. Плотникова. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-93093-581-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html</a> - Режим доступа : по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>

Состояние, использование и охрана почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард, В. А. Махт, Н. В. Осинцева ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2011. - 97, [3] с.	НСХБ
Трефилов, В. А. Теоретические основы безопасности производственной деятельности : учебное пособие / В. А. Трефилов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 84 с. — ISBN 978-5-398-00281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160707">https://e.lanbook.com/book/160707</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116355">https://e.lanbook.com/book/116355</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169247">https://e.lanbook.com/book/169247</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Эрозия и дефляция почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард [и др.] ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2013. - 354 с.	НСХБ
Природа : ежемес. естеств.-науч. журн. / Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1912-	НСХБ
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Эковестник, 1990 –	НСХБ
Экология : журнал / Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1970 -	НСХБ
Экология производства : науч.-практ. журн. - М. : Деловые Медиа, 2004 - .	НСХБ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых подготовки к государственной итоговой аттестации

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
<b>2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ необходимое для подготовки к государственной итоговой аттестации

<b>1. Учебно-методическая литература</b>		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>		

Автор(ы)	Наименование	Доступ
Бобренко Е.Г. Коржова Л.В.	Методические указания по ГИА	Локальная сеть НСХБ, компьютерный класс факультета агрохимии, почвоведения, экологи- и, природообустрой- ства и водопользова- ния ИОС ОмГАУ-Moodle

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**по подготовке к государственной итоговой аттестации**  
**представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при организации  
государственной итоговой аттестации**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Подготовка ВКР, Защита ВКР	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>	
СПС«Консультант+»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Подготовка ВКР, Защита ВКР
Компьютерный класс	ПК	Подготовка ВКР, Защита ВКР
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>	Размещение ВКР

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
организации государственной итоговой аттестации**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для подготовки ВКР. Доска ученическая, экран, компьютеры с программным обеспечением
Специализированная аудитория кафедры	Экран настенный, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

### **по организации проведения консультаций перед государственной итоговой аттестации**

Особенность подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации заключается в необходимости систематизации большого массива как пройденного материала, так и изменений норм законодательства на базе ранее полученных знаний и практического опыта работы в период прохождения практики.

Подготовка к государственной итоговой аттестации является самостоятельной работой обучающихся. Для оказания помощи выпускнику выпускающие кафедры организуют перед сдачей государственного экзамена обзорные лекции, лекции-консультации по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Обзорные лекции применяются для повторения и обновления материала перед государственными экзаменами. Как правило, в них проводится обобщение, выделяются наиболее важные или спорные аспекты изучаемой дисциплины и представляет собой систематизацию знаний на более высоком уровне.

Лекция-консультация - лекция проводится непосредственно перед экзаменом и подразумевает вопросно-ответную форму работы.

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

согласно «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 28.04.2016 №502)

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета и (или) к научным работникам университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии) в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**  
**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водо-**  
**пользования**

-----  
**ОПОП по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по Б3. Государственной итоговой аттестации**

**Направленность (профиль)**  
**«Мониторинг и защита окружающей среды»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры - Экологии, природопользования и биологии

Разработчики  
к.с.-х.н, доцент

Е.Г. Бобренко

канд. биол. наук

Л.В. Коржова

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по ГИА является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе ГИА.
3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ГИА.
4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебных дисциплин.
5. Фонд оценочных средств по ГИА включает в себя оценочные средства, применяемые для оценки качества подготовки обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации.
6. Разработчиками фонда оценочных средств по ГИА являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей прохождение обучающимися ГИА в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа ГИА.

### 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	методы анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности
		ИД-2УК1 Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения	алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения
		ИД-3 УК1 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от	особенности создания, использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	формулировать цели и задачи собственного научного исследования	обоснованного выбора методов использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности

		типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
		ИД-2 УК2 Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	основные понятия о результатах интеллектуальной деятельности	анализировать результаты интеллектуальной деятельности	использования сведений о результатах интеллектуальной деятельности
		ИД-3 УК2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	основные способы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	выявлять нарушения прав в сфере интеллектуальной собственности	использования различных способов защиты нарушенных или оспоренных прав
		ИД-4 УК2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	правила и порядок предоставления результатов своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	публично представлять результаты своих исследований в форме статей, выступлений на семинарах и конференциях	публичных выступлений на семинарах и конференциях и представления результатов в форме статей
		-5 ИД УК2 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	методики введения объектов интеллектуальной собственности в коммерческий оборот и способы их правовой защиты	анализировать результаты применения методик введения объектов интеллектуальной собственности в коммерческий оборот и способы их правовой защиты	применения методики введения объектов интеллектуальной собственности в коммерческий оборот и способы их правовой защиты
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знает теоретические основы организации работы команды для достижения поставленной цели.	Умеет применять теоретические знания организации работы команды для достижения поставленной цели.	Владеет навыками организации работы команды для достижения поставленной цели.
		ИД-2 УК3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая крити-	Знает теоретические основы особенностей поведения людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством	Умеет применять теоретические знания об особенностях поведения людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством коррек-	Владеет навыками учета особенностей поведения людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.

		ческие) людей, с которыми та-ет/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	корректировки своих действий.	тировки своих действий.	
		ИД-3 УК3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Знает теоретические основы преодоления возникающих в команде разногласий.	Умеет применять теоретические знания преодоления возникающих в команде разногласий.	Владеет навыками организации преодоления возникающих в команде разногласий.
		ИД-4 УК3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	Знает теоретические основы планирования командной работы.	Умеет применять теоретические знания планирования командной работы.	Владеет навыками организации планирования командной работы.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК4 Демонстрирует умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Знает теоретические основы выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Умеет применять теоретические знания выполнения письменного перевода и редактирования различных текстов.	Владеет навыками применения письменного перевода и редактирования различных текстов.
		ИД-2 УК4 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. Демонстрирует умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Знает теоретические основы представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях.	Умеет применять теоретические знания представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях.	Владеет навыками применения результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях.
		ИД-3 УК4 Умеет использовать интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной комму-	Знает теоретические основы использования сети интернет и социальные сети в процессе профессиональной письменной и	Умеет применять теоретические знания использования сети интернет и социальные сети в процессе профессиональной письменной и устной	Владеет навыками применения сети интернет и социальные сети в процессе профессиональной письменной и устной коммуникации.

		никации. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия	устной коммуникации.	коммуникации.	
		ИД-4 УК4 Демонстрирует умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях	Знает теоретические основы выполнения перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях.	Умеет применять теоретические знания выполнения перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях.	Владеет навыками применения перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 УК5 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	как адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	навыками объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
		ИД-2 УК5 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	теоретические основы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	применять теоретические знания организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	навыками применения организации недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК6 Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	отдельные методы саморазвития	применять отдельные методы саморазвития	отдельными навыками профессионального и личностного саморазвития
		ИД-2 УК6 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	основные цели профессионального роста	ставить перед собой цели для профессионального роста	анализа мотиваций и стимулов для саморазвития
		ИД-3 УК6 Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей	особенности профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований	анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности

		стей, а также других видов деятельности и требований рынка труда		рынка труда	
		ИД-4 УКБ Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	знает как скорректировать действия в условиях неопределенности	умеет корректировать действия под имеющиеся условия и ресурсы	владеет навыками работы в меняющихся условиях

**Общепрофессиональные компетенции**

ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ИД-1ОПК-1 Самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности
		ИД-2 ОПК-1 решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	основные проблемные вопросы в области техносферной безопасности	решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ИД-1 ОПК-2 Анализирует и структурирует информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	методы анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи
		ИД-2 ОПК-2 применяет знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	основы техносферной безопасности	применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	анализа информации в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в со-	ИД-1 ОПК-3 Составляет отчеты, доклады, рефераты, статьи на основании проделанной научной работы и/или профессиональной деятельности в соответ-	принципы, требования и порядок разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций	формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	составления докладов, рефератов, научных публикаций

	ответствии с предъявляемыми требованиями;	ствии с принятыми требованиями ИД-2 ОПК-3 оформляет заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями в области технологической безопасности	принципы, требования и порядок оформления заявки на патент	оформлять заявки на патент	оформления заявки на патент
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИД-1ОПК-4 Применяет знания в области технологической безопасности для создания обучающих курсов	Знает теоретические основы применения знаний в области технологической безопасности для создания обучающих курсов.	Умеет применять теоретические знания в области технологической безопасности для создания обучающих курсов.	Владеет навыками применения знаний в области технологической безопасности для создания обучающих курсов.
		ИД-2ОПК-4 владеет современными информационными технологиями для создания обучающих курсов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	современные информационные технологии для создания обучающих курсов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	применять современные информационные технологии для создания обучающих курсов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	применения современных информационных технологий для создания обучающих курсов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ИД-1ОПК-5 Разрабатывает нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности	теоретические основы, правовые, нормативные и организационные основы обеспечения технологической безопасности	анализировать и разрабатывать нормативно-правовые акты и организационные вопросы обеспечения технологической безопасности	практическими навыками разработки нормативно-правовых актов и организационных вопросов по обеспечению технологической безопасности
		ИД-2ОПК-5 проводит экспертизу проектов нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности	нормативные правовые акты в области проведения экспертизы промышленной безопасности и экологичности проектов	организовывать проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	знаниями нормативной базы в области экспертизы безопасности; процедурой методами управления безопасностью в техносфере
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-1	Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности	ИД-1 ПК-1 Оценивает влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	разработки и организации системы управления безопасностью

		ИД-2 ПК-1 выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	нормативно-правовые акты в области обеспечения экологической безопасности	выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	улучшения экологических результатов деятельности организации
ПК-2	Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1 ПК-2 Определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	определять и документировать экологические аспекты предприятия	анализа экологических воздействий предприятия
		ИД-2 ПК-2 определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении	методы качественной и количественной оценки экологического риска	оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	оценки экологического риска
ПК-3	Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ИД-1 ПК-3 Применяет методы прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации	методы прогнозирования экологических воздействий в результате возникновения ЧС	прогнозировать экологические последствия в результате возникновения ЧС	навыками прогнозирования экологических последствий техногенных ЧС
		ИД-2 ПК-3 оценивает характер опасностей на территории организации	техногенные опасности организации	оценивать характер техногенных опасностей на территории организации	навыками оценки техногенных опасностей в организации
ПК-4	Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1 ПК-4 проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	основы экологического менеджмента	оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	исследовательской деятельности в области экологического менеджмента
		ИД-2 ПК-4 разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	природоохранные мероприятия в области экологического менеджмента	разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	поддержания и улучшения системы экологического менеджмента
ПК-5	способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, техно-	ИД-1 ПК-5 осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стан-	основы производственной и экологической безопасности	проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической	осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических

	логических условий, инструкций, схем и технологических карт	дартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт		безопасности на производстве	условий, инструкций, схем и технологических карт
		ИД-2 ПК-5 производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	порядок составления и оформления документации по обеспечению технологической безопасности	оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований технологической безопасности
ПК-6	способен определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	ИД-1 ПК-6 определяет и корректирует состояние технологических процессов обращения с отходами	технологические процессы обращения с отходами	определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	регулирования технологических процессов обращения с отходами
		ИД-2 ПК-6 координирует деятельность по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	систему обращения с отходами производства и потребления	координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	регулирования системы обращения с отходами производства и потребления
ПК-7	Способен определять цели и задачи (политику), процессы управления охраной труда и осуществлять оценку эффективности системы управления охраной труда	ИД-1 ПК-7 осуществляет планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	Знает теоретические основы планирования системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	Умеет применять теоретические знания планирования системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда	Владеет навыками планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда
		ИД-2 ПК-7 производит оценку результативности и эффективности системы управления охраной труда	Знает теоретические основы проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Умеет применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	Владеет навыками применения проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда

## 2. ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы

Учебные цели:

- развить (на подготовительном и основном этапах выполнения ВКР) и завершить формирование и закрепление (на заключительном этапе) профессиональных компетенций, предусмотренных образовательной программой;
- повысить уровень профессионального мировоззрения, научной и общей культуры (включая информационную и организационную культуру);
- приобрести опыт самостоятельного решения на современном уровне (и в установленные сроки) профессиональных задач научно-исследовательской и проектно-технологической видов деятельности в области техносферной безопасности;
- подготовиться к успешному прохождению государственного аттестационного испытания

в виде публичной защиты ВКР.

Научные цели:

- в результате актуального исследования внести вклад в разработанность проблемной области в сфере техносферной безопасности в виде элементов авторской научной и (или) методологической новизны;
- самоопределиться на перспективу по отношению к сфере научной деятельности в области техносферной безопасности; сформировать задел для движения в этой сфере в соответствии с результатами научного самоопределения.

Прикладные цели:

- содействовать повышению экологической безопасности производства;
- сформировать основу для последующего успешного карьерного движения на рынке труда.

## **2.2 Требования к ходу выполнения выпускной работы и контроля выполнения заданий**

На основе утвержденного задания по выполнению дипломной работы обучающийся совместно с преподавателем разрабатывает детальную программу и график выполнения работы. В программе детализируются все основные вопросы, включенные в задание, с учетом их особенностей.

В календарный план записываются основные этапы и примерные сроки выполнения дипломной работы. При организации работы над ВКР рекомендуется придерживаться определенной последовательности:

- 1) уточнение темы ВКР, подбор литературы и составление библиографического списка;
- 2) составление вместе с руководителем задания к дипломной работе, разработка программы и календарного плана ее выполнения;
- 3) сбор и изучение недостающих материалов, выяснение актуальных нерешенных вопросов, анализ опытных данных, предварительное составление текстовой и графической частей дипломной работы, которые проверяются руководителем, выявление недостатков в дипломной работе;
- 4) апробация полученных результатов на семинарах, заседаниях специализированного кружка кафедры;
- 5) выполнение основной программы дипломной работы: дополнительная разработка вопросов ВКР в связи с целью и задачами исследований, выполнение недостающих разделов по обоснованию рациональных решений, составление дополнительных характеристик по отдельным частям и элементам работы, разработка и оценка вариантов, составление итоговых таблиц с показателями результативности, экологической и экономической эффективности выполняемой дипломной работы;
- 6) написание текста разделов работы, включая введение, реферат, основную часть, заключение, список использованной литературы, оглавление;
- 7) выполнение печатного чистового варианта работы, его проверка и при необходимости исправление.

Дипломная работа должна быть завершена за 10 дней до начала работы экзаменационной комиссии по защите. В этот период обучающийся представляет дипломную работу на рецензию и готовится к публичной ее защите.

Для выполнения дипломной работы выделяются специальные аудитории. Ход выполнения дипломных работ как часть учебного процесса контролируется деканатом и выпускающей кафедрой экологии, природопользования и биологии. Не менее чем за две недели до начала работы экзаменационной комиссии выпускающая кафедра составляет графики предзащиты и защиты дипломных работ.

## **2.3 Структура выпускной работы и особенности выполнения отдельных разделов**

Структурными элементами дипломной работы являются:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- обзор литературы по теме;
- объекты, методы и условия проведения исследований;
- экспериментальная часть;
- выводы;
- предложения производству;
- библиографический список;
- приложения.

Объем работы, не считая приложений, не должен превышать 70–80 страниц печатного текста на бумаге формата А4 (297х210 мм).

## **2.5 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Оформление текстовых материалов производится в соответствии с методическими указаниями и должно соответствовать ГОСТам.

## **2.6 Требования к проверке выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)**

В установленные сроки работа должна быть проверена студентом самостоятельно на наличие заимствований (плагиата) с использованием системы автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат» (на сайте [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru)).

Обработку и анализ отчетов о результатах проверки на наличие заимствований, сформированных в системе «Антиплагиат», осуществляет выпускающая кафедра.

Акт проверки ВКР на наличие заимствований прикладывается к тексту работы.

## **2.7 Требования к отзыву руководителя и рецензированию выпускной работы**

На законченную и оформленную ВКР научный руководитель дает отзыв. В нем отражаются следующие основные положения:

- определение характера материалов, использованных при разработке ВКР и объем самостоятельной работы дипломника;
- определение объема и значения НИР;
- использование в работе современных данных научных исследований и передового опыта;
- соответствие дипломной работы требованиям ГОСТ и выпускающей кафедры;
- подготовленность автора дипломной работы по базовым и профилирующим дисциплинам к самостоятельной профессиональной деятельности, степень его участия в выполнении научно-исследовательской работе за период обучения и апробация ее материалов на семинарах, заседаниях кружков и конференций;
- общая оценка и определение характера дипломной работы;
- предложение по внедрению результатов дипломной работы;
- заключение о целесообразности присвоения степени магистра.

ВКР подлежат рецензированию. Основанием для допуска дипломной работы на рецензирование является положительный отзыв руководителя о дипломной работе.

Состав рецензентов определяется выпускающей кафедрой и оформляется приказом ректора. Рецензенты назначаются из числа квалифицированных работников производства, научно-педагогических работников сторонних образовательных организаций высшего образования, научных работников исследовательских учреждений и кафедр, соответствующих профилю подготовки выпускника.

Срок рецензирования не должен превышать трех дней.

В рецензии указывается, заслуживает ли дипломник присвоения степени магистра по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность, дается общая оценка дипломной работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

После рецензирования правка дипломной работы не допускается. После получения рецензии и не позже, чем за два дня до защиты, дипломная работа в полном объеме предъявляется заведующему выпускающей кафедрой для допуска обучающегося к публичной защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

## **2.8 Требования к подготовке и публичной защите ВКР**

Защита выпускной квалификационной работы является заключительным этапом творческого труда обучающегося и требует соответствующей подготовки. Подготовка к защите ВКР включает в себя составление доклада на 10–15 мин, изготовление демонстрационного материала и изучение теории по основным вопросам специальных и общенаучных дисциплин. Текст доклада рекомендуется написать заблаговременно и согласовать его с руководителем. В оставшееся до защиты время доклад должен быть освоен настолько, чтобы его не пришлось читать.

Структура доклада зависит от характера темы и последовательности изложения основных вопросов, освещенных в работе. По темам, носящим научно-исследовательский характер и посвященным узкому кругу прикладных вопросов, доклад строится таким образом, чтобы в нем были отражены обоснование темы, содержание исследуемых вопросов и методы исследования, полученные результаты, выводы и предложения.

Доклад должен быть четким, конкретным, без общих фраз, насыщен цифровым материалом. Для простоты восприятия следует оперировать относительными величинами, а также использовать демонстрационный материал (презентация, таблицы, графики).

Обучающийся должен уделить серьезное внимание общетеоретической подготовке к защите. Он должен быть готов к ответу на любой вопрос по ранее изученной специальной дисциплине, имеющей отношение к теме дипломной работы.

В подготовительный период обучающийся в обязательном порядке выступает по наиболее важным, узловым вопросам выпускной работы на заседаниях кружков, семинарах, научных конференциях. Предзащита на кафедре проводится за 7–10 дней до начала работы экзаменационной работы. По ее результатам заведующий выпускающей кафедрой допускает обучающегося к защите работы.

Выполненная выпускная квалификационная работа, подписанная автором, консультантами и руководителем представляется на кафедру не позднее чем за 10 дней до защиты. Заведующий выпускающей кафедрой решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе.

С визой заведующего кафедрой выпускная квалификационная работа направляется на рецензирование не позднее чем за 7 дней до защиты. Познакомившись с рецензией, необходимо учесть все критические замечания и подготовиться на них ответить. Готовую выпускную квалификационную работу с отзывом руководителя и рецензентов нужно сдать на выпускающую кафедру за 2 дня до защиты.

Персональный состав защищающих выпускные квалификационные работы на очередном заседании экзаменационной комиссии и последовательность защит определяются заведующим выпускающей кафедрой. Защита выпускных квалификационных работ проходит в порядке очередности, установленной заранее и публично объявленной председателем государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы предусматривает:

- представление защищающегося выпускника председателем государственной экзаменационной комиссии и оглашение темы работы;
- доклад (в течение 10-15 минут) обучающегося по материалам выпускной квалификационной работы;
- оглашение рецензии рецензентом (при его отсутствии – секретарем государственной экзаменационной комиссии) и дискуссия по рецензии;
- дискуссия обучающегося с членами государственной экзаменационной комиссии (и присутствующими на заседании), регулируемая председателем;
- оглашение руководителем (при его отсутствии – секретарем государственной экзаменационной комиссии) отзыва на выпускную квалификационную работу и Представления выпускающей кафедры;
- заключительное слово (1-2 минуты) защищающегося (с акцентом на моменты дискуссии, требующие, по его мнению, уточнения);
- объявление председателем окончания защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ в торжественной обстановке. Обучающийся получает право в течение 10-12 мин изложить сущность предъявленной выпускной квалификационной работы, используя при этом подготовленную презентацию. В докладе рекомендуется отразить:

- актуальность темы;
- цель выпускной квалификационной работы;
- задачи, решаемые для достижения этой цели;
- научная новизна;
- положения, выносимые на защиту;
- методы и условия проведения исследований;
- краткое изложение результатов исследования;
- выводы и рекомендации производству.

Излагать материал следует спокойно, уверенно, четко. По окончании доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы, на которые обучающийся должен дать полные, исчерпывающие, правильные ответы. Затем руководитель выпускной квалификационной работы (а в его отсутствие – секретарь государственной экзаменационной комиссии) зачитывает отзыв руководителя и рецензию. Ответы обучающегося на замечания рецензента должны быть краткими и касаться существа дела. Таким же должно быть и заключительное слово, когда обучающемуся предоставляется возможность уточнить детали своего доклада, поблагодарить руководителя, членов комиссии и др.

По окончании всех запланированных на данное открытое заседание защит проводится закрытое заседание государственной экзаменационной комиссии. На нем проходит обсуждение результатов защит с учетом всех имеющихся в распоряжении комиссии информационных материалов, свидетельствующих об учебных и научных достижениях выпускников, мнений руководителя, рецензента и Представления выпускающей кафедры.

Результаты обсуждения защит выпускных квалификационных работ и решения государственной экзаменационной комиссии оглашаются в тот же день. Апелляции по выставленным оценкам не принимаются. В случае, когда защита выпускной квалификационной работы признается неудовлетворительной, государственная экзаменационная комиссия устанавливает, может ли выпускник представить к повторной защите ту же выпускную квалификационную работу с доработкой, определяемой комиссией, или же должен разработать новую тему.

## 2.9 Критерии оценки защиты ВКР

При оценке защиты выпускной квалификационной работы учитываются:

- актуальность, новизна и практическая значимость темы, логическое построение выпускной квалификационной работы, наличие в ней творческих элементов и оригинальность авторских решений;
- глубина проработки материала, длительность и методический уровень исследований, степень использования современной литературы, математических и экономических методов при оценке полученных экспериментальных данных;
- качество оформления выпускной квалификационной работы и иллюстративного материала;
- отзыв руководителя и оценка рецензента;
- выполнение доклада, ответы на вопросы и замечания членов Государственной экзаменационной комиссии и рецензента.

«Отлично» выставляется за квалификационную работу, которая имеет грамотно изложенный теоретический раздел, глубокий анализ, критический разбор, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Работа, по актуальности и новизне соответствующая современному состоянию аграрной науки и учитывающая запросы производства и выполненная по собственным экспериментальным данным или на основе обобщения 3–5-летнего производственного опыта хозяйств АПК. В работе использованы современные методы исследований, проведены статистическая обработка экспериментальных данных и экономические расчёты эффективности предлагаемых приёмов. Выводы по работе обоснованы теоретически, а рекомендации производству гарантируют их востребованность. Работа написана грамотно, оформлена в соответствии с ГОСТами. Имеются положительная оценка научного руководителя и высокая оценка рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения. Логически выстроенный доклад свидетельствует о глубоком знании материала, а уверенные и полные ответы на вопросы – о высоком уровне профессионализма выпускника.

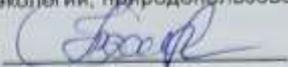
«Хорошо» выставляется за квалификационную работу, которая имеет грамотно изложенный теоретический раздел, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Работа оформлена с соблюдением ГОСТов. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. В отличие от оценки «отлично» – менее глубокая научная проработка изучаемой проблемы, более слабая аргументация основных выводов по работе. Ответы на вопросы неполные, но верные по существу.

«Удовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. Обзор литературы в работе выполнен формально. Разделы работы разобщены и не подчинены единой цели. Выводы по работе неконкретны, расплывчаты. Не весь экспериментальный материал обработан статистически. Работа оформлена небрежно, слабо иллюстрирована, имеют место редакционные погрешности, нарушения ГОСТов. В отзыве рецензента имеются существенные замечания, не подлежащие устранению. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы, но на большинство вопросов даёт правильные ответы, свидетельствующие о подготовленности выпускника к работе по специальности.

«Неудовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая не отвечает требованиям, изложенным в данных методических указаниях. Обзор научной литературы выполнен формально, вне связи с интерпретацией полученных экспериментальных данных. Отсутствует статистическая обработка опытных данных. Интерпретация материала поверхностная, выводы по работе некорректны. Работа оформлена небрежно, с нарушением ГОСТов. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются очень серьезные неустраняемые замечания. Сообщение на защите свидетельствует о слабом владении материалом и неумении использовать демонстрационный материал. Ответы на вопросы крайне слабые, по большей части неправильные. Всё это свидетельствует о профессиональной неподготовленности выпускника к работе по специальности.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации**  
**в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность**

**1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:**

а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии;  
протокол № 14 от 09.06.2024  
и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент  О.В. Нежевляк

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность;  
протокол № 12 от 02.06.2024  
Председатель МКН – 20.04.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук  Л.В. Коржова

**2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом**

Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» \_\_\_\_\_

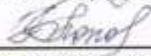
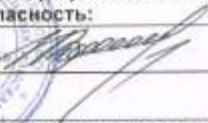
С.Ю. Иванов



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к фонду оценочных средств  
Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании измене- ний	
		инициатор из- менения	руководитель ОП или председатель МКН

**8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Рабочей программы производственной практики**  
**Б3 Государственная итоговая аттестация**  
**в составе ОП 20.04.01 – Техносферная безопасность**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии протокол № 8 от 10.05.2016. Зав. кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Н.А. Пололзухина
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность; протокол № 9 от 26.04.2016. Председатель МКН – 20.04.01 – Техносферная безопасность, к.б.н., ст. преподаватель  Л.В. Коржова
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОП 20.04.01 – Техносферная безопасность:</b>
Генеральный директор ПАО «ОмскТИСИЗ»  И.В. Инбушанов
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>

