

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 04.09.2020 10:38:41
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f73b40ca0e0111111111111111

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«18» декабря 2020 г.

М.П.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки — 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) — «Безопасность технологических
процессов и производств»

Квалификация выпускника – магистр

Нормативный срок обучения – 2 года

Форма обучения – очная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы подготовки магистратуры «Безопасность технологических процессов и производств» стандарту по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

1.2. В государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1.3. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный или индивидуальный учебный план по образовательной программе подготовки магистратуры по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность».

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация (степень) «магистр» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область и сфера профессиональной деятельности.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

✓ 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: обращения с отходами, водоочистки);

✓ 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (в сфере спрмышленной безопасности);

✓ 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда, экологической безопасности, обращения с отходами, промышленной безопасности).

2.2. Типы задач профессиональной деятельности.

✓ научно-исследовательский;

✓ экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

2.3. Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу подготовки магистратуры «Техносферная безопасность», готов решать следующие профессиональные задачи:

Научно-исследовательский тип задач:

✓ разработка инновационных и модернизация действующих проектов в области безопасности технологических процессов и производств;

✓ формулировка целей и задач научных исследований, разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности технологических процессов и производств;

✓ выполнение аналитических и экспериментальных исследований в области безопасности, обобщение результатов и разработка практических рекомендаций;

✓ моделирование, прогнозирование и оптимизация исследуемых процессов;

- ✓ составление отчетов, подготовка публикаций и докладов на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями, оформление заявок на патенты и регистрация компьютерных программ.

Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский тип задач:

- ✓ проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;
- ✓ участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовое сопровождение;
- ✓ участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности промышленных объектов;
- ✓ осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведением работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания.

2.4. Требования к результатам освоения программы

Таблица 1

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	Показатель оценивания на Государственной итоговой аттестации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Критический анализ, выработка стратегии:</i> - критический анализ источников, характеристика текущего состояния проблемы; - системный подход в постановке цели исследования, определении его стратегии (<i>введение, исследовательский раздел магистерской диссертации (МД)</i>)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<i>Разработка и реализация проектов:</i> - формулировка задач, выбор методов исследования (<i>введение, исследовательский раздел МД</i>), - разработка плана деятельности по решению поставленных задач, отчет об их выполнении (<i>заключение</i>)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<i>Работа в команде:</i> - организация совместной работы по теме исследования со студентами бакалавриата (<i>отзыв руководителя</i>)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимо-	<i>Осуществление коммуникации:</i> письменная форма: - изложение результатов работы (<i>текст МД, доклад на ГИА</i>);

действия	<ul style="list-style-type: none"> - качество демонстрационных материалов (<i>презентация</i>). устная форма: <i>ответы на вопросы ГАК</i>; - использование иноязычных источников информации (<i>список литературы</i>)
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Межкультурное взаимодействие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрытие темы МД в рамках социального развития, этическом и философском контекстах (<i>МД (введение, доклад, презентация), ответы на вопросы ГАК</i>)
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>Приоритеты и самооценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гибкий подход к планированию деятельности по выполнению МД в соответствии с намеченным планом, своевременная поэтапная отчетность (<i>отзыв руководителя</i>)
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	<p>Разработка плана и реализация МД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование новизны и актуальности исследования, выбор алгоритмов и методов исследования; выбор математического аппарата исследования; экономическое обоснование проекта (<i>введение, исследовательский раздел, защита ВКР</i>),
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в сфере профессиональной деятельности	<p>Практическое применение опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ экологических и производственных рисков с учетом специфики производства (<i>специальный раздел МД</i>)
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	<p>Представление итогов профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в виде пояснительной записки МД, выполненной в соответствии с ГОСТ (<i>текст пояснительной записки</i>); - в виде статей, докладов и тезисов, представленных на конференции за время обучения (<i>отзыв руководителя</i>)
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	<p>Проведение обучения по БЖД и ЗОС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении заданий педагогической практики (проведение лабораторных работ по курсу БЖД и участие в разработке методических материалов) (<i>отзыв руководи-</i>

	<i>теля)</i>
ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	Разработка правовой и нормативной документации: - в сферах экологического надзора, производственного контроля, технического регулирования и экологического нормирования (<i>специальная часть МД</i>)
ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов внедрения новой техники и технологий	Разработка и анализ предложений по достижению производственной безопасности: - разработка планов внедрения новой и модернизации действующей техники и технологий; - оценка рисков и разработка рекомендаций по их уменьшению; - составление технологической схемы процесса, проведение технико-экономических расчетов выбора аппаратов экологизации производства (<i>специальные разделы МД</i>); - апробация результатов работы на научно-технических конференциях, регистрация патентов (<i>отзыв руководителя</i>)
ПК-2 Способен самостоятельно или в составе коллектива определять критерии достижения целей производственной безопасности с учетом технических возможностей организации	
ПК-3 Способен самостоятельно или в составе коллектива разрабатывать планы внедрения новой техники и технологий	
ПК-4 Способен использовать современные средства контроля, проводить сбор информации по загрязнениям среды обитания	
ПК-5 Способен проводить расчеты и анализ производственных рисков и делать прогнозные заключения	
ПК-6 Способен самостоятельно или в составе коллектива осуществлять моделирование, оптимизацию, ввод в эксплуатацию и организацию проведения экспертизы инженерных систем ЧПП с учетом критериев производственной безопасности	
	Обеспечение безопасности технологических процессов и производств: - организация, проведение и анализ результатов производственного мониторинга; - проведение оценки профессиональных и экологических рисков; - проведение расчетов по оценке надежности технических систем, в том числе с использованием математического и компьютерного моделирования (<i>специальные разделы МД</i>)

3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ (ВКР)

3.1. Требования к темам выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать задачам профессиональной деятельности, современному состоянию и перспективам развития

науки и техники. При выборе тематики выпускных квалификационных работ рекомендуется учитывать актуальность задач для предприятия или университета, для работодателей. Направленность тем ВКР – обеспечение производственной безопасности различных процессов и объектов. Новизна в работе может присутствовать на уровне применяемых методов, принимаемых решений, подходов, проведенных анализа и моделирования, интерпретации их результатов и т.д.

3.2. Требования к построению и содержанию выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме пояснительной записки. Содержание выпускной квалификационной работы должно включать в себя: обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования; обзор (анализ) научной и научно-технической литературы, в том числе периодических изданий; теоретическую и (или) экспериментальные части, включающие описание используемых методов и средств исследования, математических моделей; изложение и анализ полученных результатов; общие выводы по результатам исследования и оценку их практической значимости. Дополнительно пояснительная записка может содержать приложения (листинги разработанных компьютерных программ, чрезмерно объемные для включения в основной текст ВКР данные экспериментов и т.п.).

Пояснительная записка состоит из следующих структурных частей:

- ✓ - титульный лист;
- ✓ - аннотация;
- ✓ - оглавление;
- ✓ - введение;
- ✓ - обзор научно-технической литературы;
- ✓ - основная часть;
- ✓ - заключение;
- ✓ - список используемых источников.

Приблизительный объем пояснительной записки ВКР бакалавра – 60 – 65 страниц текста формата А4 (без приложений). Аннотация содержит краткое описание содержания ВКР и полученные результаты. Объем аннотации не должен превышать 0,25 страницы. Оглавление включает заголовки всех разделов и подразделов до второго уровня вложенности включительно с указанием страниц.

Во Введении приводится обоснование выбора предмета исследования, формулировку цели и задач исследования, формулируются требования к результатам работы.

В Обзор научно-технической литературы включается анализ научной и научно-технической литературы, в том числе периодических изданий (необходимо использовать хотя бы один источник на иностранном языке), характеристику текущего состояния исследуемой научно-технической проблемы.

В Основной части приводится описание используемых методов и средств исследования, обоснования их выбора, описание математических моделей, их теоретическое и (или) экспериментальное исследование, а также изложение и анализ полученных результатов.

Раздел «Заключение» содержит общие выводы по результатам исследования (в частности, нужно ответить на вопрос о соответствии полученных результатов требова-

ниям, сформулированным во введении), приводится оценка практической значимости полученных результатов и возможной экономической эффективности их использования.

Список использованных источников должен включать источники, упомянутые в обзоре научно-технической литературы.

Приведенная структура пояснительной записки ВКР является рекомендуемой и в каждом конкретном случае может быть изменена и дополнена. При наличии достаточного обоснования некоторые разделы текста ВКР по согласованию с руководителем выпускной работы могут быть объединены или модифицированы по названию и содержанию.

3.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

При оформлении пояснительной записки ВКР рекомендуется руководствоваться требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». При оформлении библиографического описания источников следует руководствоваться ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В тексте ВКР должны быть даны ссылки на все используемые информационные источники, с указанием в квадратных скобках порядкового номера по списку литературы. Примеры: [1]; [7 - 10]; [8, с. 25 - 27]; [5, 6], [25, п. 1.7]. Оформление работы выполняется в текстовом редакторе Word или LaTeX с соблюдением ряда требований. Необходимо использовать для основного текста шрифт Times, кегль 13 пунктов с полуторным интервалом. Этот же размер и тип шрифта используется для формул. Поля: левое 3 см., правое 1 см., верхнее 2 см., нижнее 2 см. Нумерация страниц внизу листа (на титульном листе нумерация не проставляется). На рисунках, таблицах, графиках, в приводимых листингах программ могут использоваться иные интервалы и шрифты, отличные от Times 13 пунктов.

Пояснительная записка к ВКР должна быть предоставлена в распечатанном сброшюрованном виде. К бумажному экземпляру должна прилагаться электронная версия ВКР в следующем составе: текст пояснительной записки в электронном виде, презентация в электронном виде. Структурными элементами текста ВКР являются разделы, подразделы, пункты, подпункты и перечисления. Каждый раздел текста ВКР рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Наименования разделов и подразделов должны быть краткими. Если в тексте ВКР принята особая система сокращения слов или наименований, то должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают после содержания.. Титульный лист пояснительной записки оформляется в соответствии с Приложением 1.

4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1. Порядок выдачи/получения задания на выпускную квалификационную работу.

Утвержденный перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. Для подготовки ВКР за обучающимся закрепля-

ется руководитель ВКР из числа преподавателей Института ПМТ направления "Техносферная безопасность" и, при необходимости, консультант (консультанты). Закрепление тем ВКР за обучающимися и назначение руководителей ВКР утверждается приказом ректора МИЭТ до начала ГИА. По результатам производственной практики может быть проведена коррекция темы ВКР, которая утверждается приказом ректора МИЭТ, но не позднее одной недели до защиты ВКР. По утвержденной теме руководитель ВКР совместно с обучающимся разрабатывает детализированное индивидуальное задание и график его выполнения, которые позволяют продуктивно организовать исследовательскую работу по избранной теме и завершить ее в установленные сроки. После этого обучающийся непосредственно переходит к выполнению работы. Обучающийся приступает к подготовке ВКР после разработки задания.

4.2. График подготовки выпускной квалификационной работы.

В течение первой недели преддипломной практики студент должен предоставить задание на ВКР, утвержденные тему и цель работы. Не позднее чем за две недели до окончания преддипломной практики студент должен предоставить черновик выпускной работы в электронном виде ответственному по практике, для получения замечаний по его структуре и содержанию. Ко дню предзащиты на кафедру нужно предоставить выверенную, подписанную научным руководителем выпускную работу магистра, а также представить финальную версию презентации выпускной работы для принятия правок от комиссии кафедры. Кафедра направляет ВКР для получения отзыва научного руководителя, рецензии от представителя сторонней организации, работающего в данной тематике и имеющего ученую степень.

4.3. Организация контроля выполнения выпускной квалификационной работы.

Контроль выполнения выпускной квалификационной работы состоит из трех мероприятий в течение хода преддипломной практики и мероприятия по защите ВКР в утвержденную кафедрой дату.

4.4. Порядок предоставления отзыва и рецензирования выпускной квалификационной работы

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Магистерские диссертации подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования магистерская диссертация направляется Университетом одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками Университета либо организации, в которой выполнена магистерская диссертация (пройдена обучающимся производственная и/или преддипломная практика), имеющих ученую степень и (или) ученое звание либо являющихся ведущими специалистами организаций в соответствующей области профессиональной деятельности. Рецензент проводит анализ магистерской диссертации и представляет в Университет письменную рецензию на магистерскую диссертацию (далее - рецензия). Определение рецензента (рецензентов), направление магистерской диссертации на рецензирование, прием рецензии (рецензий) возлагается на институт (на выпускающую кафедру). Для своевременной подготовки рецензии допускается направление на рецензирование предварительной версии магистерской диссертации. Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и

рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты. Обучающийся имеет право

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в институт (на выпускающую кафедру) письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв).

Магистерские диссертации подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования магистерская диссертация направляется Университетом одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками Университета либо организации, в которой выполнена магистерская диссертация (пройдена обучающимся производственная и/или преддипломная практика), имеющих ученую степень и (или) ученое звание либо являющихся ведущими специалистами организаций в соответствующей области профессиональной деятельности.

Рецензент проводит анализ магистерской диссертации и представляет в Университет письменную рецензию на магистерскую диссертацию (далее - рецензия).

Определение рецензента (рецензентов), направление магистерской диссертации на рецензирование, прием рецензии (рецензий) возлагается на институт (на выпускающую кафедру). Для своевременной подготовки рецензии допускается направление на рецензирование предварительной версии магистерской диссертации.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты. Обучающийся имеет право устранить указанные в отзыве и рецензии (рецензиях) недостатки, но не позднее чем за 3 календарных дня до дня защиты.

5. ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВКР

5.1. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы к защите

Расписание защит доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 30 календарных дней до дня первой защиты.

Обучающийся сдает в выпускающее подразделение окончательную версию ВКР, переплетенную и подписанную обучающимся и руководителем ВКР (далее - оригинал ВКР), и ее электронный вариант (для проверки на объем заимствования и размещения в электронно-библиотечной системе Университета, презентацию, зачетную книжку с представленными оценками за весь период обучения, не позднее чем за 3 календарных дня до дня защиты. Не позднее чем за 3 дня до защиты проводится проверка ВКР на объем заимствований. ВКР должна удовлетворять следующим требованиям при проверке на объем заимствования:

- идентичность текста оригинала ВКР тексту его электронной версии;
- доля самостоятельно написанного обучающимся текста (далее - самостоятельный текст) в тексте ВКР - не ниже 60 %;
- отсутствие признаков применения технических средств для искусственного завышения доли оригинального текста;
- доля неправомочных заимствований в тексте ВКР - не более 10 %.

Обучающийся, выполнивший ВКР, не удовлетворяющую этим требованиям, имеет право однократно устранить выявленные нарушения и представить исправленный ори-

гинал ВКР и ее электронный вариант для повторной проверки на объем заимствования не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты.

Электронная презентация в редакторе Power Point является иллюстративным материалом к докладу при защите ВКР и представляет собой совокупность слайдов, раскрывающих основное содержание ВКР, выполненной студентом.

Электронная презентация включает:

– титульный лист с указанием темы ВКР; Ф.И.О. студента; Ф.И.О. научного руководителя ВКР, его ученое звание, ученая степень; Ф.И.О. консультанта ВКР (если назначен), его ученое звание, ученая степень - 1 слайд;

- актуальность, новизна и основная проблема решаемая в работе, с указанием объекта, предмета и методов исследования – 1-2 слайда;

– цель задачи, - 1 слайд; - описание метода, приборов и материалов, а также теоретические расчеты необходимые для исследований – 1-2 слайда;

– результаты проведенного анализа исследуемой области, научное или экономическое обоснование основных параметров и характеристик, трактовку полученных результатов в виде таблиц, графиков, диаграмм и схем, которые размещаются на отдельных слайдах и озаглавливаются - 8-12 слайдов;

- выводы по полученным в работе результатам – 1 слайд. Объем презентации:– 10-15 слайдов при защите магистерской работы. Слайды обязательно должны быть пронумерованы. Цветовой фон слайдов подбирается так, чтобы на нем хорошо был виден текст. Материал, используемый в презентации, должен строго соответствовать содержанию ВКР.

5.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты ВКР включает в себя знакомство комиссии с работами студентов, с документами сопутствующими ВКР. Студенты выступают в порядке, установленном комиссией, с докладом по своей работе. Продолжительность доклада составляет 10-12 мин. После этого студенту задают вопросы для уточнения оценки его знаний. Затем зачитывают рецензию стороннего специалиста и отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу студента. После заслушивания всех студентов комиссия совещается и выставляет оценки за ВКР. Затем оценки оглашают студентам.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Сформированность компетенций выпускника определяется по уровню и качеству выполнения и защиты им ВКР.

6.2. Оценивание качества выполнения ВКР осуществляется в соответствии с критериями оценки достижения обучающимся запланированных результатов обучения (Таблица 2).

Таблица 2

Критерии оценки качества выполнения ВКР

Показатель оценивания на ГИА	Критерий оценивания показателя	Условия начисления баллов по критерию	Оценка
<i>Критический анализ, выработка стратегии</i>	Проведена систематизация данных по проблеме, определены цели и стратегия исследования	Полностью соответствует	5
		В основном соответствует	4
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0
<i>Разработка и реализация проектов</i>	Сформулированы задачи, выбраны методы исследования, разработан план по решению поставленных задач, по завершении сформирован отчет о результатах	Полностью соответствует	5
		В основном соответствует	4
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0
<i>Работа в команде</i>	Организована и проведена совместная работа по теме исследования со студентами бакалавриата	Работа организована и проведена, получен эффективный результат	5
		Работа организована и проведена, отчет не представлен	4
		Работа организована и проведена, результат не получен	3
		Работа не проведена	0
<i>Осуществление коммуникации</i> <i>Межкультурное взаимодействие</i>	Продемонстрированы навыки коммуникации при изложении результатов работы; ответе на вопросы ГАК; тема раскрыта в рамках социального развития	Полностью соответствует	5
		В основном соответствует	4
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0
<i>Приоритеты и самооценка</i>	Продемонстрирован гибкий подход к планированию деятельности в зависимости от текущих результатов; имеется представление о дальнейшей работе	Полностью соответствует	5
		В основном соответствует	4
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0
<i>Разработка плана и реализация МД</i>	Обоснованы новизна и актуальность исследования, выбраны алгоритмы и методы исследования	Полностью соответствуют	5
		В основном соответствуют	4

Показатель оценивания на ГИА	Критерий оценивания показателя	Условия начисления баллов по критерию	Оценка
<i>Практическое применение опыта</i>	Проанализированы экологические и производственные риски с учетом специфики конкретного производства или объекта	Частично соответствуют	3
		Не соответствуют	0
		Дан полный анализ и рекомендации	5
		Дан частичный анализ и рекомендации	4
Проведение обучения по БЖД и ЗОС	Выполнен план педагогической нагрузки	Дан фрагментарный анализ или неактуальные рекомендации	3
		Анализ не выполнен	0
		Отзыв руководителя «отл»	5
		Отзыв руководителя «хор»	4
Разработка правовой и нормативной документации	Представлены разделы нормативных документов в сферах: экологического надзора, производственного контроля, технического регулирования, экологического нормирования	Отзыв руководителя «удовл»	3
		Отзыв руководителя «неудовл»	0
		Документ разработан полностью и в соответствии с ГОСТ	5
		Документ разработан не полностью, но по ГОСТ	4
Разработка и анализ предложений по достижению производственной безопасности	Представлен план внедрения/модернизации процесса, технологическая схема, расчет выбора аппаратов	Документ разработан не полностью, не соответствует ГОСТ	3
		Документ не разработан	0
		Полностью соответствует	5
		В основном соответ-	4

Показатель оценивания на ГИА	Критерий оценивания достижения показателя	Условия начисления баллов по критерию	Оценка
		ствует	
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0
Обеспечение безопасности технологических процессов и производств	Дана оценка профессиональных и экологических рисков; проведены расчеты по оценке надежности технических систем, в том числе с использованием математического и компьютерного моделирования; даны рекомендации по организации, проведению и анализу результатов производственного мониторинга	Полностью соответствует	5
		В основном соответствует	4
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0

6.3. При выставлении оценки за процедуру защиты ВКР члены государственной экзаменационной комиссии руководствуются следующим критериями:

Таблица 3

Критерии качества защиты ВКР и их оценка

Показатель оценивания защиты на ГИА	Критерий оценивания достижения показателя	Условия начисления баллов по критерию	Оценка
Доклад по ВКР	Соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы	Полностью соответствует	5
		В основном соответствует	4
		Частично соответствует	3
		Не соответствует	0
	Выделение научной и практической ценности выполненной работы	Имеется выделение	5
		В основном имеется выделение	4
		Частично имеется выделение	3
		Нет выделения	0

Показатель оценивания защиты на ГИА	Критерий оценивания достижения показателя	Условия начисления баллов по критерию	Оценка
	Доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу	Имеется доказательность	5
		В основном имеется доказательность	4
		Частично имеется доказательность	3
		Нет доказательности	0
Защита ВКР	Качество доклада	Свободное и четкое качество изложения текста доклада	5
		В основном свободное и четкое качество изложения текста доклада	4
		Доклад в основном привязан к тексту, изложение не совсем четкое и логичное	3
		Низкое качество изложения доклада	0
	Качество ответов на вопросы	Ответ полный, правильный, уверенный и четкий	5
		Ответ в основном полный, правильный, и уверенный, однако допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов	4
		Ответ неполный, неуверенный, нечеткий, отдельные положения неправильные, однако путем наводящих вопросов в основном достигается необходимая полнота ответа	3
		Ответ сумбурный, неправильный, содержит существенные, принципиальные ошибки, студент не понимает сущности излагаемого вопроса или не дает ответа на него	0

6.4. Оценивание ВКР осуществляется каждым членом ГЭК в соответствии с критериями определения итоговой оценки за ВКР (таблица 4).

Таблица 4

Критерии определения итоговой оценки за ВКР

Итоговая оценка	Критерии определения итоговой оценки защиты ВКР
Отлично	44 -55 баллов

Итоговая оценка	Критерии определения итоговой оценки защиты ВКР
Хорошо	36 – 43 балла
Удовлетворительно	28 -35 баллов
Неудовлетворительно	Менее 27 баллов

6.5. Результаты оценивания заносятся в «Лист оценивания ВКР члена экзаменационной комиссии» (Форма Листа – в Приложении)

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент Института ПМТ, к.т.н.



/Н.В.Березина/

Руководитель программы:

Зам. директора Института ПМТ

д.т.н., доцент



/Е.А.Севрюкова/

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность технологических процессов и производств» разработана в Ин-те ПМТ и утверждена на заседании УС Института 16.12.2020 года, протокол № 42.

Зам. директора Института ПМТ  /Е.А. Севрюкова/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК

 /И.М.Никулина/

Программа государственной итоговой аттестации согласована с представителями профессионального сообщества

Ведущий научный сотрудник
ООО "НПП "Доза"

 /А.В.Мальцев/

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист оценивания ВКР членом экзаменационной комиссии¹ _____

№	ФИО	Оценка руково- дителя	Средний оценка по показате- лям	Заключение о сформиро- ванности компетенции
				
1												
2												
3												
4												

¹ Примерная форма Листа. Разработчик вправе изменить форму.