

Министерство науки и высшего образования и РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки 20.03.01.31 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Красноярск 2024

Разработчики: В.В. Коростовенко, проф., докт.-техн.наук
Н.М. Капличенко, ст.преподаватель

Программа принята на заседании кафедры «Техносферная безопасность горного и металлургического производства» от «29» апреля 2024 г., протокол № 5

1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации

1.1 Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

1.2 Основные задачи ГИА направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

Универсальных (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональных сферах.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

Профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1. Способен разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда.

ПК-2. Способен организовать сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда, а также готовить отчетную документацию.

ПК-3. Способен разработать план (программу) мероприятий по обеспечению и улучшению безопасных условий охраны труда горно-металлургического комплекса.

ПК-4. Способен осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных и локальных нормативных актов по охране труда.

ПК-5. Способен принимать меры по устранению нарушений требований охраны труда..

ПК-6. Способен подбирать и предоставлять необходимую документацию и информацию по вопросам специальной оценке условий труда.

ПК-7. Способен проводить экологический анализ проектов действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

Общеуниверситетских компетенций (ОУК):

ОУК-1: Способен использовать в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии оценки соблюдения принципов ESG; действовать в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов.

ОУК -2. Способен ориентироваться в современном пространстве интеллектуальных технологий и применять искусственный интеллект для повышения эффективности в своей профессиональной деятельности.

1.3 Формы ГИА:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

1.4 Объем государственной итоговой аттестации - 6 з.е., из них:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы – 6 з.е.

2 Структура содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.2. Выпускная квалификационная работа (далее ВКР)

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР может быть выполнена на иностранном языке.

2.2.1. ВКР выполняется в виде бакалаврской работы.

2.2.2. Примерный перечень тем ВКР

- 1 Разработка инженерно-технических методов управления безопасностью производственной среды техногенного объекта.
- 2 Мониторинг состояния техногенного объекта и прогноз аварийности.
- 3 Анализ и прогнозирование рисков чрезвычайных ситуаций на взрывопожарном объекте.
- 4 Выбор и обоснование методов обеспечения безопасности и экологичности технических систем (технологических процессов) техногенного объекта.
- 5 Импактный мониторинг и разработка технологии очистки (обезвреживания) выбросов (сбросов) производственного объекта.
- 6 Обоснование направления и разработка технологии рекультивации техногенного (*горно-промышленного, промышленно-индустриального*) ландшафта.

2.2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Основные этапы:

1. Формулировка темы и определение актуальности работы.
2. Исследование предметной области и описание существующих решений исследуемой проблемы.
3. Проведение исследований по теме.
4. Написание выводов по работе и оформление библиографического списка.
5. Прохождение нормоконтроля и подготовка сопроводительной документации.

ВКР должна быть сдана выпускником научному руководителю для получения отзыва не позднее, чем за 17 календарных дней до начала защиты. На подготовку отзыва и рецензии отводится 5 календарных дней. Нарушение сроков представления обучающимся ВКР научному руководителю может служить основанием для отрицательного отзыва научного руководителя и (или) рецензии по формальному признаку.

Обучающимся не позднее, чем за два календарных дня до защиты ВКР секретарю ГЭК представляются выпускная квалификационная работа и отзыв научного руководителя.

Допуском к защите ВКР является обязательное выполнение следующих условий:

- наличие завершенной бакалаврской работы;
- презентация результатов ВКР на выпускающей кафедре;
- наличие отзыва научного руководителя.

Обучающиеся, имеющие отрицательный отзыв научного руководителя, не допускаются до защиты ВКР или отчисляются из университета по личному заявлению.

2.2.4. Защита ВКР проводится в форме устной защиты с презентацией основных этапов и результатов работы с последующим ответом на вопросы государственной экзаменационной комиссии.

2.2.5 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР.

При оценивании выпускной квалификационной работы во время защиты ее на заседании ГЭК принимается во внимание:

- уровень теоретической и практической подготовки обучающегося (средний балл за весь период обучения);

- качество работы и ее соответствие направлению подготовки;
- самостоятельность полученных результатов;
- научная новизна;
- оформление работы;
- ход ее защиты (доклад выпускника, правильность и глубина ответов на вопросы, умение аргументировать свою позицию);
- отзыв научного руководителя.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Критерий оценивания
Отлично	<p>Оценка «отлично» выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выпускная работа выполнена в соответствии с заданием; - содержание работы в полной мере соответствует заявленной теме и требованиям ФГОС ВПО к ВКР направления; - работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ; - выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, логика представленных выводов; - длительность выступления соответствует регламенту; - ответы на вопросы членов ГЭК логичны, раскрывают сущность вопроса, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы; - отзыв руководителя положительный, работа не имеет существенных и принципиальных замечаний. - При выполнении ВКР использованы информационные технологии.
Хорошо	<p>Оценка «хорошо» выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, содержание работы в полной мере соответствует заявленной теме и требованиям ФГОС ВПО к ВКР направления; - оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ; - выступление на защите структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; - длительность выступления соответствует регламенту; - в ответах на вопросы членов ГЭК допущено нарушение логики, но, в целом сущность вопроса раскрыта, продемонстрирована самостоятельность и глубина изу-

	<p>чения проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограниченное применение информационных технологий; - отзыв руководителя положительный, имеет незначительные замечания.
Удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выпускная работа выполнена в соответствии с заданием, но содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме и требованиям ФГОС ВПО к ВКР направления, имеются недостатки в оформлении; - выступление на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы; - допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом; длительность выступления превышает регламент; - ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают до конца сущности вопроса, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; - недостаточное применение информационных технологий, как в самой работе, так и во время защиты; - отзыв руководителя и рецензия положительны, имеют замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему; - в результате процедуры защиты студент продемонстрировал понимание содержание ошибок, допущенных им при написании ВКР.
Неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением задания, не отвечает требованиям ФГОС ВПО к ВКР направления, имеются серьезные недостатки в оформлении; - выступление на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них, не устраняются; - длительность выступления превышает регламент; - ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают сущности вопроса, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом; - информационные технологии при подготовке ВКР не применялись; - отзыв руководителя содержат аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям ФГОС ВПО; - в результате процедуры защиты студент демонстрирует

	непонимание содержания ошибок, допущенных им при выполнении работы.
--	---

3 Описание материально-технической базы

Ресурсное обеспечение ОП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль 20.03.01.31 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» в Сибирском федеральном университете обусловлено требованиями к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Для осуществления образовательной деятельности по данному направлению подготовки, включая выполнение выпускной квалификационной работы, кафедра имеет современную материально-техническую базу, приборы контроля и измерения, учебные стенды лабораторий, входящих в состав кафедры:

- промышленной безопасности и гигиены;
- инженерной защиты атмосферы, литосферы и гидросферы.

При проведении ГИА (защиты ВКР) используется интерактивная доска «Система SMART Board SoftWare». Подключение к сети Интернет (неограниченный доступ) и доступ в электронную информационно образовательную среду Университета.