

Приложение Д
Программа государственной итоговой аттестации

Государственное образовательное учреждение
высшего образования
Луганской Народной Республики
"Донбасский государственный технический институт"
Горный факультет

Кафедра охраны труда



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

 В.В. Бондарчук

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

20.06.01 Техносферная безопасность

(код, наименование направления)

Охрана труда (по отраслям)

(направленность)

Квалификация Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения очная/заочная

(очная/заочная)

Алчевск,
2020

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Установление уровня подготовки выпускника по направлению 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленность – Охрана труда «по отраслям» к выполнению профессиональных задач и соответствия результатов освоения обучающимся образовательной программы требованиям государственного образовательного стандарта.

Проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом по направлению 20.06.01 «Техносферная безопасность», принятие решения о присвоении квалификаций: исследователь, преподаватель-исследователь по результатам государственной итоговой аттестации (ГИА) и выдача документа об образовании.

2 Виды государственной итоговой аттестации по направлению

Государственная итоговая аттестация аспирантов осуществляется в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» и включает:

- сдачу государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, оформленного в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Луганской Народной Республики (далее – научный доклад).

Государственный экзамен входит в базовую часть образовательной программы. Государственный экзамен реализуется в 8 семестре для очной формы обучения, в 9 семестре – для заочной формы.

3 Требования к предварительной подготовке аспирантов

Для успешного прохождения государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена аспиранты должны знать историю и философию науки, иностранный язык, педагогику и психологию высшей школы, информационные технологии в образовании и научных исследованиях, математическую статистику и планирование эксперимента, принципы анализа, синтеза и моделирования систем, современные проблемы охраны труда, методы и средства обеспечения безопасности, методы анализа техносферных рисков.

В целях успешной подготовки к государственному экзамену аспиранты должны обладать следующими компетенциями, которые развиваются и дополняются в процессе обучения, уровень сформированности которых оценивается на государственном экзамене и при представлении научного доклада:

Универсальные компетенции:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

– способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовность участвовать в работе республиканских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

– владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

– владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

– способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

– готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Профессиональные компетенции:

– знание физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, в первую очередь – в горной отрасли (ПК-1);

– знание методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них, в первую очередь – в горной отрасли (ПК-2);

– способность устанавливать области рационального применения и оптимизировать параметры, способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов, в первую очередь – в горной отрасли (ПК-3);

– умение применять научно обоснованные методы учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности,

производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, в первую очередь – в горной отрасли (ПК-4).

4 Перечень результатов освоения компетенций

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>УК- 1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в т.ч. в междисциплинарных областях.</p>	<p>Знать: -методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; -особенности представления результатов анализа и оценки в устной и письменной форме.</p> <p>Уметь: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; - оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов решения исследовательских и практических задач; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</p> <p>Владеть: - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать: -основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> <p>Уметь: - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. - анализировать передовые достижения в области научной специализации на базе целостного системного научного мировоззрения.</p> <p>Владеть: -навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности.</p>

<p>УК-3 – готовность участвовать в работе республиканских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в республиканских и международных исследовательских коллективах; - особенности представления результатов научной деятельности в публичной форме при работе в республиканских и международных исследовательских коллективах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в республиканских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личный выбор в процессе работы в республиканских и международных исследовательских коллективах, - оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в республиканских или международных исследовательских коллективах; - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в т.ч. на иностранном языке ведущихся; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в республиканских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
<p>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в т.ч. узкоспециальные; - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу; - подготавливать научные доклады и презентации на базе специальной литературы; - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках <p>Владеть:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках; - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<p>УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности; - основные концепции этики и поведения; - содержание этических норм профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; - осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности; - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа норм профессиональной этики; - методикой оценки результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности; - способностью и готовностью использовать углублённые знания правовых, этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности;
<p>УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы целеполагания профессионального и личностного развития; - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития; - особенности целеполагания и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях; - оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления индивидуально-личностных,

	<p>профессионально-значимых качеств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития; - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
<p>ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и результативность исследовательской деятельности и научного творчества в области силовой электроники и полупроводниковой элементной базы; - формы организации оптимальных методов и приемов при выборе направлений исследования электротехнических и электронных схем; - стратегию, тактику, методы и формы организации информационного поиска при выборе направления исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать концепцию исследований на всех этапах их проведения; - организовать информационный поиск, самостоятельный отбор и качественную обработку известной научно-технической информации, экспериментальных и эмпирических данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать и реализовать стратегию и тактику проведения теоретических и экспериментальных исследований; - опытом организации опытно-поисковой исследовательской работы при выполнении научных исследований и экспериментальных работ; - приемами критической оценки реализации проводимых исследований.
<p>ОПК-2 – владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании научно-исследовательской работе; - алгоритмы разработки ресурсов научно-исследовательской работы; - критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и представлять результаты научно-исследовательской работы средствами информационных; и коммуникационных технологий; - применять информационные и коммуникационные технологии соответственно цели научного исследования; - применять информационные и коммуникационные технологии соответственно цели научной работы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать возможности информационных и коммуникационных технологий в научно-

	<p>исследовательской работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать научно-исследовательскую работу в области электро- и теплотехники; - организовывать научно-исследовательскую работу с применением информационных и коммуникационных технологий.
<p>ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила соблюдения авторских прав; - методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере электро- и теплотехники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правила соблюдения авторских прав; - применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере электро- и теплотехники; - разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере электро- и теплотехники. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами исследования в научно-исследовательской деятельности; - навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере электро- и теплотехники; - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере электро- и теплотехники, с учетом правил соблюдения авторских прав.
<p>ОПК-4 – готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы взаимодействия личности с коллегами по работе в творческом коллективе при выполнении научных исследований; - основные способы улучшения психологической обстановки и устранения противоречий в творческом коллективе; - особенности функционирования работы исследовательского коллектива на различных этапах экономического и политического развития гражданского общества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществить критический анализ представлений о проблематике и технологиях взаимодействия в исследовательских коллективах; - создавать условия конструктивного взаимодействия со всеми субъектами исследовательского коллектива. <p>Владеть:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - различными методами, средствами и формами деятельности при проведении научных исследований; - практикой использования современных индивидуальных и групповых технологий принятия решений.
<p>ОПК-5 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые основы педагогической деятельности в системе высшего образования; - методологические и педагогические основы преподавательской деятельности; - способы представления и методы передач информации для различных контингентов слушателей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; - использовать оптимальные методы преподавания; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и технологиями межличностной коммуникации в процессе преподавания; - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; - правилами отбора и использования оптимальных методов преподавания.
<p>ПК-1 – знание физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, в первую очередь – в горной отрасли.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические, физико-химические, биологические и социально-экономические процессы, определяющие условия труда, в первую очередь – в горной отрасли; – современные достижения в области охраны труда, в первую очередь – в горной отрасли; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать основные опасности среды обитания человека; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей.
<p>ПК-2 – знание методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них, в первую очередь – в горной отрасли.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические, физико-химические, биологические и социально-экономические процессы, определяющие условия труда, в первую очередь – в горной отрасли; – методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способы и средства защиты от них, в первую очередь – в горной отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать опасные и вредные факторы производства; - контролировать опасные и вредные факторы

	<p>производства.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.
<p>ПК-3 – способность устанавливать области рационального применения и оптимизировать параметры, способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов, в первую очередь – в горной отрасли.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные средства контроля качества среды обитания; - способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно проводить постановку проблем исследований, применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; – устанавливать области рационального применения и оптимизировать параметры, способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей.
<p>ПК-4 – умение применять научно обоснованные методы учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, в первую очередь – в горной отрасли.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять научно обоснованные методы учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

5 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации и перечень методических материалов

5.1. Государственный экзамен

5.1.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Для объективной и комплексной оценки степени сформированности компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий включает избранные разделы из нескольких модулей учебного плана, формирующих конкретные компетенции.

Вопросы педагогической составляющей:

1. Характеристика нормативных документов, регламентирующих содержание высшего образования.
2. Технические средства и компьютерные системы обучения в высшем учебном заведении.
3. Преподаватель современной высшей школы. Основные требования к личности и деятельности вузовского педагога.
4. Система многоуровневой подготовки специалистов в высшей школе.
5. Основные звенья высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) и формы обучения в нем.
6. Открытое (дистанционное) высшее образование в Республике и за рубежом.
7. Лицензирование, аттестация и аккредитация образовательных учреждений, осуществляющих образовательную деятельность по основным образовательным программам высшего образования.
8. Кредитно-модульная система в высшем образовании.
9. Содержание высшего образования. Общие подходы к отбору содержания на основе государственного образовательного стандарта высшего образования.
10. Учебный план, модель учебного плана, типовой и рабочий учебные планы.
11. Рабочие учебные программы. Роль личности педагога в формировании содержания обучения и реализации учебно-программной документации.
12. Аккредитация как одна из форм оценки качества высшего образования.
13. Педагогический мониторинг как системная диагностика качества образования.
14. Преимущества модульного построения содержания дисциплины и рейтинговый контроль в предметной профильной подготовке.
15. Концепция и практическая реализация компетентностного подхода в условиях профильной предметной подготовки в высшей школе.
16. Стресс и психическое здоровье преподавателя, методы саморегуляции синдрома эмоционального выгорания субъекта образовательного процесса.

Вопросы специальных дисциплин:

1. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности, тяжести и напряженности трудового процесса.
2. Социальная защита работников от профессионального риска в процессе трудовой деятельности.
3. Методы и средства индивидуальной и коллективной защиты.
4. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в промышленности.

5. Методы расчета оптимального искусственного освещения.
6. Исследования влияния шума на организм человека и производительность его труда. Нормирование шума.
7. Инфразвуковое и ультразвуковое воздействие на организм человека и методы защиты от них.
8. Влияние вибраций на физиологические и функциональные изменения в организме человека.
9. Пути и методы обеспечения электробезопасности, электрозащитные средства и предохранительные приспособления, индивидуальные и коллективные средства защиты работников от поражения электрическим током.
10. Несчастные случаи на производстве, их анализ, расследование и учет.
11. Системы предотвращения пожаров и взрывов. Способы и средства тушения пожаров, огнегасящие вещества.
12. Социально-экономическая эффективность способов и средств, обеспечивающих безопасность труда, благоприятную производственную среду.
13. Экономические механизмы, стимулирующие работодателей в обеспечении работникам безопасных условий труда и снижении профессионального риска.
14. Система социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
15. Мониторинг условий и охраны труда, методы и организация его проведения.
16. Определение количественной оценки ошибок человека в техносфере.
17. Система прогнозирования производственных рисков. Надежность, риск и безопасность.
18. Система обеспечения технологической безопасности.
19. Система аэрологической безопасности.
20. Обеспечение безопасности при авариях.
21. Система информационной безопасности.
22. Система управления производством и охраной труда.

5.1.2. Литература

- основная литература:

1. Педагогика: учебное пособие для вузов / [Б. З. Вульф, Л. В. Ермоленко, В. Д. Иванов и др.] ; под ред. П. И. Пидкасистого. - Москва : Высшее образование, 2008. - 430 с.
2. Наумкин, Н.И. Инновационные методы обучения в техническом вузе / Н.И. Наумкин ; под ред. П.В. Сенина, Л.В. Масленниковой, Э.В. Майкова - Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. - 92 с.
3. Наумкин, Н.И. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности в

процессе обучения техническому творчеству/ Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, В.Ф. Купряшкин ; под ред. П.В. Сенина, Ю.Л. Хотунцева; Моск. пед. гос. ун-т. - Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2010. - 120 с.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; Под ред. О. Н. Русака. - Изд. 17е., стер. - СПб.: Лань, 2017.-704 с.

5. Семехин, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности учебник / Ю. Г. Семехин; Под общ. ред. Б. Ч. Месхи. - М. : ИНФРА-М : Академцентр, 2012. - 288 с.

6. Иванов, Н.И. Инженерная акустика : теория и практика борьбы с шумом : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. «Безопасность жизнедеятельности», спец. «Безопасность технол. процессов и пр-в» / Н. И. Иванов. - М. : Логос, 2008. - 423 с.

7. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. 13-е изд., перераб. и доп./ Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. Под ред. О.Н. Русака. - СПб.: Издательство «Лань», 2010. - 638 с.

8. Производственная безопасность: Учебное пособие / Бектобеков, Г.В. [и др.]. Под общ. ред. проф. А.А. Попова. - 2-е изд., испр. - СПб: Издательство «Лань», 2013. - 432 с.

9. Гарнагина, Н.Е. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность труда. Учебное пособие. / Н. Е. Гарнагина. - СПб.: СПбГЛТА, 2009. - 98 с.

10. Бектобеков, Г. В. Безопасность жизнедеятельности. Знаки безопасности на промышленных предприятиях: учебное пособие / Г.В. Бектобеков, Ю.А. Зайцев. - СПб.: СПбГЛТУ, 2013. - 51 с.

11. Безопасность ведения горных работ и горноспасатель- Горное дело: Учеб. для вузов. / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин [и др.]; Под общ. ред. К.З. Ушакова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2002. — 487 с.

12. Портола, В.А. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебное пособие / [В. А. Портола, П. В. Бурков, В. М. Гришагин, В. Я. Фарберов]. — Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2008. — 201 с.

13. 13. Правила безопасности в угольных шахтах (Утверждены приказом Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики от «13» апреля 2018 года № 261, зарегистрированы в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики 28.04.2018 за № 132/1776). – Электронный ресурс (заглавие с экрана). – Режим доступа: <https://sovminlnr.ru/docs/2018/05/02/u261.pdf>.

14. Охрана труда / Под ред. К.З. Ушакова. – М.: Недра, 1986. – 624 с.

15. Соболев, Г.Г. Горноспасательное дело. / Г. Г. Соболев. – М.: Недра,

1979. – 320 с.

16. Горбатов, В. А. Защита угольных шахт от самовозгорания угля / [В. А. Горбатов, В. Г. Игишев, В. Б. Попов, В. А. Портола]. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2001. – 132 с.

17. Сафонов, Г. Н. Охрана труда в угольной промышленности / Г. Н. Сафонов, Ю. С. Бова – М.: Недра, 1993. – 303 с.

- дополнительная литература:

1. Краевский, В. В. Основы обучения. Дидактика и методика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Краевский, А.В. Хуторской. - Москва : Академия, 2007. - 364 с.

2. Педагогика : Учеб. пособие для студ. пед. учеб. зав. / Под ред. П. И. Пидкасистого. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : Педагогическое о-во России, 1998. - 640с.

3. Ситаров, В.А. Дидактика : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 033400 - педагогика: Доп. УМО по спец. пед. образов. / В. А. Ситаров. - М. : Академия, 2002. – 366 с.

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров : рек. Ученым советом Ин-та общ. сред. образования РАО / под ред. Е. С. Полат. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 272 с.

5. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности на основе интеграции теоретического и практического обучения этой деятельности /Н. И. Наумкин [и др.]. - Саранск. Изд-во Мордов. ун-та. 2014. - 171 с.

6. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы : Учеб. пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 111 с.

7. Русак, О.Н. Безопасность деятельности. Краткий словарь. / О. Н. Русак - СПб. : Изд-во ИП Павлушкина В.Н., 2013. - 138 с.

8. Давиденко, В.А. Основы безопасности: допущено М-вом образования РФ в качестве учебного пособия для студ. вузов / В. А. Давиденко, Р. В. Давиденко, О. Н. Русак; ред. О. Н. Русак; Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия, Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности. - СПб. : Изд-во МАНЭБ, 2005. - 259 с.

9. Линденау, Н.И., Происхождение, профилактика и тушение эндогенных пожаров в угольных шахтах / Н. И. Линденау, В. М. Маевская, В. Ф. Крылов. – М.: Недра, 1977. – 320 с.

10. Козлюк, А. И. Противопожарная защита угольных шахт. / А. И. Козлюк. – К.: Техника, 1980. – 156 с.

11. Портола, В. А. Локация очагов подземных пожаров с поверхности: Монография / В. А. Портола. – Кемерово: Кузб. гос. техн. ун-т, 2001. – 176 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для подготовки к государственному экзамену

1. Научная библиотека ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» <http://library.dstu.education>
2. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова» <http://ntb.bstu.ru>
3. «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru>
4. Консультант Студента <http://www.studentlibrary.ru>
5. Министерство чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий Луганской Народной Республики <https://mchs-lnr.su/>
6. Государственная служба горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики <http://gosnadzorlnr.ru/>
7. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики <https://minobr.su>

5.1.3. Требования и критерии оценивания ответов государственного экзамена

Ответ на вопросы экзаменационного билета оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – ответы на вопросы билета развернутые, уверенные, логически выстроенные, демонстрирующие полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, творческий подход в понимании и изложении материала. Аспирант не затрудняется с ответом на уточняющие и дополнительные вопросы

Оценка «хорошо» – ответы на вопросы билета развернутые, логически выстроены, показывающие систематические знания, знакомство с дополнительной литературой. Аспирант не затрудняется с ответом на уточняющие, дополнительные вопросы, но допускает небольшие неточности при ответе на них.

Оценка «удовлетворительно» - ответы на вопросы билета логически выстроены, но показывающие недостаточное, поверхностное владение материалом. Отвечающий допускает существенные неточности при ответе на уточняющие вопросы, не отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – ответы на вопросы экзаменационного билета нелогичны, показывают незнание материала. Отвечающий затрудняется с ответом на уточняющие и дополнительные вопросы.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приёму государственного итогового экзамена указывается оценка ответа аспиранта и вывод об уровне подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач и степени сформированности компетенций по направлению 20.06.01 «Техносферная безопасность».

Неподготовленность и несформированность констатируется в случае оценки ниже «удовлетворительно». Высокий или хороший уровень подготовленности и полная сформированность компетенций отмечается в

случае оценки ответа не хуже «хорошо». В случае оценки «удовлетворительно» делается вывод о достаточном уровне подготовленности к решению профессиональных задач и о сформированности соответствующих компетенций.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена должны продемонстрировать сформированность у аспиранта в рамках освоения образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров компетенций в соответствии с ГОС ВО ЛНР.

5.1.4. Порядок проведения экзамена

Итоговый государственный экзамен проводится в устной форме.

Перед государственным экзаменом предполагается две предэкзаменационные консультации.

Экзаменационный билет содержит три вопроса: по педагогической составляющей, по научной направленности и практико-ориентированное задание.

Варианты экзаменационных билетов хранятся в запечатанном виде и выдаются аспирантам непосредственно на экзамене.

Во время экзамена аспиранты могут пользоваться учебными программами, также, с разрешения государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), справочной литературой и другими пособиями.

Время, отводимое на подготовку к ответу на поставленные в экзаменационном билете вопросы, должно составлять не менее 60 и не более 120 минут после получения билета.

После ответа на вопросы экзаменационного билета председатель комиссии и члены комиссии задают аспиранту дополнительные вопросы, не выходящие за пределы программы итогового государственного экзамена.

По завершении итогового государственного экзамена государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании определяет посредством обсуждения уровень ответов каждого обучающегося и выставляет итоговую оценку.

Результаты итогового государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена. Критерии оценивания содержатся в пункте 5.1.3.

На каждого аспиранта заполняется протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по приёму итогового экзамена с оценкой ответа, а также с выводом об уровне подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач и степени сформированности компетенций по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность».

Результаты итогового экзамена объявляются в день его проведения.

5.2. Требования к форме, объему, структуре научно-квалификационной работы и научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Критерии оценки научного доклада

5.2.1. Требования к содержанию и оформлению научно-квалификационной работы

Требования к научно-квалификационной работе аспиранта соответствуют требованиям, утвержденным ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Выводы аспиранта должны быть аргументированы и направлены на решение задачи, имеющей существенное значение для предметной области соответствующей направленности. В исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, должны содержаться рекомендации по использованию научных выводов.

На государственной итоговой аттестации представляется научный доклад по основным результатам проведенных исследований.

5.3.1. Требования к содержанию и оформлению научного доклада

Защита результатов научно-квалификационной работы проводится в форме научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Представление научного доклада об основных результатах исследований является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации. В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь».

В научном докладе об основных результатах проведенных исследований излагаются основные идеи и выводы, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась работа, о научных руководителях, приводится список публикаций автора работы, в которых отражены основные научные результаты работы.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы должен содержать:

1. Общую характеристику работы, где необходимо отразить:
 - актуальность и степень разработанности темы исследования;
 - цель и задачи работы;
 - объект и предмет исследования;
 - теоретическую и методологическую основы исследования;

- материалы исследования (при наличии);
 - обоснованность, достоверность и апробацию результатов исследования;
 - научную новизну работы;
 - теоретическую и практическую значимость исследования;
 - основные положения, выносимые на защиту;
 - реализацию результатов работы;
 - личный вклад автора;
 - структуру и объем научно-квалификационной работы.
2. Основное содержание работы, в котором необходимо отразить:
 - постановку задачи исследования;
 - обоснование выбора методов (материалов) исследования;
 - основные аспекты и результаты исследования.
 3. Заключение, включающее выводы и рекомендации.
 4. Список основных научных публикаций по теме научно-квалификационной работы.

Научно-квалификационная работа и текст научного доклада (с иллюстрациями) в электронном виде и на бумажном носителе оформляются в соответствии с методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой, и проверяются на объем заимствования.

Текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) подлежит рецензированию.

Руководитель научно-квалификационной работы аспиранта представляет в государственную экзаменационную комиссию отзыв на научно-квалификационную работу аспиранта.

Научный доклад предоставляемый в электронном виде должен иметь формат doc, docx, ppt или pdf. Написание текста научного доклада и его защита осуществляются на русском языке.

5.3.2. Порядок подготовки и представления научного доклада

Обсуждение научно-квалификационной работы проводится на кафедре прикрепления аспиранта не позднее, чем за 2 месяца до представления научного доклада при проведении государственной итоговой аттестации. По итогам обсуждения кафедра готовит проект заключения института, в котором отражается личное участие выпускника в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе, степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость, соответствие работы требованиям, научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует научно-квалификационная работа, полнота изложения материалов в опубликованных или сданных в печать работах. В проекте Заключения должен быть сформулирован один из выводов:

- «Научно-квалификационная работа рекомендована к защите в диссертационном совете».

– «Научно-квалификационная работа может быть рекомендована к защите в диссертационном совете с доработкой текста научно-квалификационной работы».

Аспирант может доработать текст исследования и исправить замечание до представления научного доклада. Наличие в проекте заключения фразы «рекомендовано к защите с доработкой текста научно-квалификационной работы» не может служить отказом для допуска к итоговой государственной аттестации.

Результат представления научного доклада оформляется протоколом заседания экзаменационной комиссии. В случае, если аспиранту была предложена доработка текста научно-квалификационной работы, в протоколе отмечается устранение/не устранение указанных замечаний. На основании протокола заседания экзаменационной комиссии аспиранту выдается итоговое заключение института о выполненной научно-квалификационной работе.

Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы осуществляется в соответствии с утвержденными учебными планами.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы осуществляется в соответствии с утвержденными учебными планами.

Во время представления научного доклада обучающийся делает презентацию об основных результатах научно-квалификационной работы, представляет отзывы научного руководителя, рецензентов и проект заключения института, отвечает на вопросы.

Рецензенты (один внутренний и один внешний) назначаются приказом ректора или проректора по научной работе ДонГТИ по представлению заведующего кафедрой прикрепления не позднее, чем за 3 месяца до представления научного доклада. Не позднее, чем за 14 дней до защиты научного доклада рецензенты представляют на кафедру прикрепления письменные рецензии на указанную работу. Кафедра прикрепления не позднее, чем за 10 календарных дней обеспечивает ознакомление аспиранта с отзывом и рецензиями.

Научно-квалификационная работа с отзывом руководителя до защиты находится на выпускающей кафедре.

После защиты работа хранится в архиве Института в течение 5 лет. По истечении нормативного срока хранения научно-квалификационная работа подлежит уничтожению в установленном порядке. Электронная версия научно-квалификационной работы сдается на выпускающую кафедру.

Научно-квалификационные работы в обязательном порядке проходят проверку на оригинальность исследования. Проверка на оригинальность исследования является основой для принятия решения об оценке научного доклада по результатам научно-квалификационной работы научным руководителем, рецензентами и членами государственной экзаменационной комиссии. Основанием для отказа в представлении научного доклада является использование в работе заимствованного материала без ссылки на автора и

(или) источник заимствования, использование в работе научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылки на соавторов.

Неотъемлемой частью работ, предоставляемых на государственном испытании, является наличие соответствующим образом оформленного текста, две подписанные рецензии, отзыв научного руководителя. На научно-квалификационную работу предоставляется в письменном виде проект заключения Института.

5.3.3. Критерии оценки научного доклада

Результаты подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично»	Актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст научного доклада отличается высоким уровнем научности, в нём четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения. Соблюдены формальные аспекты представления доклада: грамотно оформленная презентация, слайды презентации содержательны, не являются полным копированием содержания устного выступления, материал на слайдах представлен наглядно и качественно.
Оценка «хорошо»	Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст НКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы. Соблюдены формальные аспекты представления доклада: грамотно оформленная презентация, слайды презентации содержательны, материал на слайдах представлен наглядно.
Оценка «удовлетворительно»	Актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не

	обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте работы имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими. Не соблюдены некоторые формальные аспекты представления доклада: грамотно оформленная презентация, слайды презентации не содержательны, материал на слайдах представлен недостаточно наглядно и грамотно.
Оценка «неудовлетворительно»	Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно - категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат. Не соблюдены формальные аспекты представления доклада.

Научный доклад и его защита должны продемонстрировать сформированность у выпускника в рамках освоения образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров компетенций в соответствии с ГОС ВО ЛНР.

При оформлении научного доклада титульная страница и страница с подписями оформляется в соответствии с методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой.

6 Условия реализации

Организационно-методическими формами реализации образовательной программы (прохождение Государственной итоговой аттестации) является контактная и бесконтактная самостоятельная работа. Реализация ГИА требует наличия мультимедийной аудитории, компьютерного оборудования.

Оборудование мультимедийной лекционной аудитории горного факультета (аудитория 419, корпус б):

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения: проектор NEC V260 XG; экран;
- Intel Celeron 1,6 (18 шт).
- мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обучающихся), рабочее место преподавателя.

Аспиранты имеют доступ в компьютерный класс с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения самостоятельной работы.

Имеется также компьютерный класс библиотеки ДонГТИ.

Лист согласования

Разработал:

Зав. кафедрой ОТ
(должность)


(подпись)

Князьков О.В.
Ф.И.О.)

Доцент кафедры ОТ
(должность)


(подпись)

Палейчук Н.Н.
Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой


(подпись)

Князьков О.В.
Ф.И.О.)

Протокол заседания кафедры О.Т. № 3 от 20 11 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

Шульгин П.Н.
Ф.И.О.)

Согласовано:

Председатель методической
комиссии по специальности


(подпись)

Князьков О.В.
Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического
отдела


(подпись)

Коваленко О.А.
Ф.И.О.)