



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Механико-технологический факультет

Кафедра «Техносферная безопасность»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по учебной
работе и цифровизации

_____ В.А. Шкаберин

26 апреля 2024 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код, направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и
производств

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения – очная

Год набора – 2024

Брянск 2024

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) – «Безопасность технологических процессов и производств»

Разработал:

Д.Т.Н. ДОЦЕНТ
ученая степень, ученое звание

/Нагоркин М.Н./

Программа ГИА рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры «ТБ»
от 28 марта 2024 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой «ТБ»

Д.Т.Н., ДОЦЕНТ
ученая степень, ученое звание

/Нагоркин М.Н./

Начальник учебно-методического управления

Д.Э.Н., ДОЦЕНТ
ученая степень, ученое звание

/Глушак Н.В./

Содержание

1	Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
2	Место ГИА в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Формы государственной итоговой аттестации	5
4	Объем государственной итоговой аттестации	5
5	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации.....	5
6	Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся	12
6.1	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	12
6.2	Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации	14
7	Рекомендации обучающимся при подготовке к государственной итоговой аттестации ..	16
8	Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения	16
9	Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	18
10.1	Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации.....	18
10.2	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	20
11	Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	20

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) составлена для обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиля «Безопасность технологических процессов и производств» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (далее – БГТУ, Университет) и является руководящим документом при прохождении ГИА.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающегося БГТУ, осваивающего образовательную программу магистратуры (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки/ специальности высшего образования, разработанной на основе ФГОС ВО.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам магистратуры установлен Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования - программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» регламентируются Положением о проведении государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

2 Место ГИА в структуре ОПОП ВО

ГИА относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

При успешном прохождении ГИА выпускнику присваивается соответствующая квалификация (магистр) и выдается диплом государственного образца.

3 Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

4 Объем государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ГИА – 9 з.е. (324 академических часа):

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые приказом ректора.

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации

Подготовка и выполнение ВКР в рамках ГИА направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	общие сведения о теории систем и системном анализе	принимать решения в условиях неопределенности	навыками анализа и оптимизации систем управления
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта. УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта.	особенности работ по управлению проектами	выполнять работы по управлению проектами	методами проектного менеджмента
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	УК-6.6. Оценивает индивидуальный личностный потенциал, выбирает техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.	методы и модели оценки работоспособности и функционального	осуществлять диагностику оперативной памяти и особенностей	навыками экспертизы рабочих мест, оценки доверия к технике как фактора

самооценки		о состоянии в профессиональной деятельности; основные причины аварий и катастроф по вине человеческого фактора	мышления в задачах отбора и обучения оператора в технических системах	безопасности эргатической системы на основе выбора техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Применяет математические, естественнонаучные, экономические и профессиональные знания в профессиональной деятельности.	принципы априорного отбора факторов для моделирования процессов в сфере техносферной безопасности	умеет творчески осмыслить полученные результаты эксперимента и применить их для разработки и рекомендаций по практическому применению	программными средствами для расчетов параметров математических моделей
	ОПК-1.2. Использует методы статистической обработки и анализа экспериментальных данных для решения задач в области техносферной безопасности.	основы анализа экспериментальных данных, применения результатов эксперимента для решения задач в	планировать экспериментальные исследования для получения математических моделей исследуемых процессов	приемами и методами анализа результатов экспериментальных исследований

		области техносф ерной безопасн ости		
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает виды и принципы организации мониторинга безопасности труда.	основы деятельности по проведению мониторинга безопасности труда	пользоваться информационными ресурсами, регламентирующим и вопросы мониторинга безопасности труда	
	ОПК-2.2. Анализирует результаты мониторинга безопасности труда для решения задач в сфере техносферной безопасности.	нормативно-правовую базу по обеспечению требований безопасности на производственных объектах	анализировать результаты мониторинга безопасности труда, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	знаниями действующей нормативно-правовой базы в сфере техносферной безопасности производственных объектах
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1. Обладает навыками представления результатов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности с учетом предъявляемых требований к оформлению научно-технической документации.	требования к оформлению научно-технической документации	оформлять результаты профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к оформлению научно-технической документации	навыками представления деятельности в виде отчетов, рефератов, статей

	ОПК-3.2. Оценивает перспективы применения прогрессивных наукоемких технологий в производствах с точки зрения обеспечения требований техносферной безопасности.	перспективы развития прогрессивных наукоемких технологий в производствах	обосновывать применение новых производственных технологических процессов по критериям обеспечения безопасности труда	
ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК-5.1. Владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности.	нормативно-правовую базу в сфере техносферной безопасности	применять нормативно-правовую, законодательную базы при проведении аудита и экспертизы безопасности объектов	навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-5.2. Применяет правила и методы экспертизы безопасности объектов производства при решении задач профессиональной деятельности.	методы экспертизы безопасности объектов в производстве	применять правила экспертизы безопасности для решения задач профессиональной деятельности	навыками оценки степени безопасности объектов производства по результатам экспертизы
	ОПК-5.3. Анализирует нормативно-техническую документацию в области проведения аудита и экспертизы безопасности технических проектов, производственных объектов и процессов.	нормативно-техническую документацию, регламентирующую процедуры	применять нормативно-правовую, законодательную базы в сфере аудита и экспертизы	навыками анализа нормативной технической документации в области проведения аудита и

		аудита и экспертизы безопасности производственных объектов	безопасности производственных объектов	экспертизы безопасности технических проектов, производственных объектов и процессов
ПК-1. Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления техносферной безопасностью и профессиональными рисками в организации	ПК-1.1. Знает нормативные требования и стандарты в сфере безопасности и охраны труда.	нормативные требования и стандарты в сфере безопасности и охраны труда	применять требования и стандарты в сфере безопасности и охраны труда для принятия решений в профессиональной деятельности	
	ПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности принципы и методы планирования и организации системы управления охраной труда.	теоретические и практические основы организации системы управления охраной труда	разрабатывать рекомендации по совершенствованию систем управления охраной труда и деятельностью в сфере обеспечения требований безопасности	навыками разработки рекомендаций по совершенствованию систем управления охраной труда и деятельностью в сфере обеспечения требований безопасности
	ПК-1.3. Использует методы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций для планирования мероприятий по снижению техносферных рисков.	методы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных	прогнозировать негативные последствия чрезвычайных	

		ситуаци й	ситуаций	
	ПК-1.4. Применяет методы анализа и оценки профессиональных рисков для разработки мероприятий по их снижению на различных этапах производственной деятельности организации.	методы анализа и оценки профессиональных рисков и принципы их реализации	применять методы анализа и оценки профессиональных рисков для разработки мероприятий по их снижению	навыками применения методов анализа и оценки профессиональных рисков
	ПК-1.5. Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления профессиональными рисками в организации.	концепцию и принципы управления рисками в организации	ориентироваться в законодательной и нормативной правовой базе в области управления профессиональными рисками	навыками работы с нормативными правовыми документами в области управления профессиональными рисками
	ПК-1.6. Использует методы принятия решений, связанных с задачами управления техносферной безопасностью в организации.	основы теории принятия управленческих решений	выбирать технологию принятия решения профессиональных задач	навыками применения методов принятия решений
ПК-2. Способен осуществлять экспертизу эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления техносферной безопасностью в организации	ПК-2.1. Применяет методы выбора и проектирования систем и средств обеспечения безопасности труда с учётом специфики производственной деятельности.	принципы, методы и средства обеспечения безопасности персонала с учётом специфики производственн	выбирать, назначать, проектировать системы и средства обеспечения безопасности труда	навыками разработки рекомендаций по применению средств защиты работающих от воздействия вредных и опасных факторов

		ой деятельн ости.		
	ПК-2.2. Анализирует эффективность мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления техносферной безопасностью в организации.	виды систем и средств защиты работающих, их характеристики и порядок применения.	анализировать эффективность применяемых средств защиты работающих в зависимости от вида вредных и опасных производственных факторов	навыками анализа нормативных документов и стандартов, регламентирующих применение средств защиты персонала.
	ПК-2.3. Применяет методы идентификации и измерений вредных и опасных производственных факторов и процессов для оценки эффективности функционирования системы управления техносферной безопасностью в организации.	методы идентификации и измерений вредных и опасных производственных факторов и процессов для	анализировать результаты идентификации и измерений вредных и опасных производственных факторов и процессов для оценки эффективности функционирования системы управления	навыками идентификации и измерений вредных и опасных производственных факторов
	ПК-2.5. Владеет принципами и методами оценки ущерба от	принципы и	применять принципы	методами оценки

	опасных природных процессов.	методы оценки ущерба от опасных природных процессов	и методы оценки ущерба от опасных природных процессов	ущерба от опасных природных процессов
--	------------------------------	---	---	---------------------------------------

6 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

6.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Коды компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ оценки при работе ГЭК (защита выпускной квалификационной работы)
УК-1	<ul style="list-style-type: none"> – актуальность тематики исследования; – глубина проработки источников по теме исследования; – системный подход к постановке задач исследования; – знание методов решения поставленных задач; – формулировка основных результатов ВКР; – обоснованность принятых проектных решений; – корректность изложения материала и точность формулировок; – владение материалом по теме ВКР на защите; – успешное освоение дисциплин согласно учебному плану. 	Интегральная оценка освоения компетенций
УК-2	<ul style="list-style-type: none"> – актуальность тематики исследования; – глубина проработки источников по теме исследования; – системный подход к постановке задач исследования; – знание методов решения поставленных задач; – оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы); – формулировка основных результатов ВКР; – обоснованность принятых проектных решений; – корректность изложения материала и точность формулировок; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – владение материалом по теме ВКР на защите; – соблюдение графика работы над ВКР; – успешное освоение дисциплин согласно учебному плану. 	
УК-6	<ul style="list-style-type: none"> – системный подход к постановке задач исследования; – знание методов решения поставленных задач; – оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы); – формулировка основных результатов ВКР; – владение материалом по теме ВКР на защите; – соблюдение графика работы над ВКР; – успешное освоение дисциплин согласно учебному плану. 	
ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> – способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач; – владение современными информационными технологиями и программными средствами; – владение современными методами количественной обработки специальной информации; – наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; – формулировка основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану. 	
ОПК-2	<ul style="list-style-type: none"> – владение современными методами количественной обработки специальной информации; – наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; – формулировка основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану. 	
ОПК-3	<ul style="list-style-type: none"> – владение современными информационными технологиями и программными средствами; – наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; – формулировка основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану. 	
ОПК-5	<ul style="list-style-type: none"> – владение современными информационными технологиями и программными средствами; – наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; – формулировка основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану. 	
ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области; – владение вопросами технико-экономического 	Интегральная оценка освоения компетенций

	обоснования принятых решений; – навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; – представление в виде доклада основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану.	
ПК-2	– демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области; – владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений; – навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; – представление в виде доклада основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану.	Интегральная оценка освоения компетенций

6.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации

Основной этап защиты ВКР – публичный доклад обучающегося по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада могут использоваться: презентация ВКР, плакаты и другие материалы, иллюстрирующие основные результаты ВКР, также может быть подготовлен раздаточный материал.

После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по ОПОП ВО. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценке руководителя ВКР, внешней рецензии (при наличии), содержании работы, защиты, включая доклад, а также ответов обучающегося на вопросы.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляции определяется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», а также Положением о проведении государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Шкала оценивания результатов защиты ВКР

Оцениванию подвергаются следующие параметры защиты ВКР:

- выпускная квалификационная работа;
- доклад обучающегося;
- иллюстративный материал по теме ВКР;
- ответы на вопросы.

Оценка **«отлично»** выставляется если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий комплексный анализ объекта исследования, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя ВКР;
- обучающийся демонстрирует глубокие знания по теме ВКР, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению объекта исследования.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ исследуемого объекта, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя ВКР;
- при защите ВКР обучающийся демонстрирует знание вопросов темы ВКР, оперирует данными исследования, вносит перспективные предложения по улучшению рассматриваемого объекта исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- работа содержит теоретическую основу, базируется на практическом материале, но вместе с тем, имеет непоследовательность изложения материала;

- в отзыве руководителя ВКР имеются существенные замечания;
- при защите ВКР обучающийся показывает слабое знание по теме ВКР и не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- ВКР не содержит анализа объекта исследования, не отвечает требованиям методических рекомендаций по выполнению ВКР;

- ВКР не имеет выводов и предложений, носит декларативный характер;
- в отзыве руководителя ВКР имеются критические замечания;
- при защите ВКР студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме ВКР, допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

7 Рекомендации обучающимся при подготовке к государственной итоговой аттестации

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с современным развитием техники и технологий.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей ОПОП ВО.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП ВО и представившие ВКР, прошедшую проверку на наличие неправомерных заимствований, вместе с отзывом руководителя ВКР в установленные сроки.

8 Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения

Детальные требования к оформлению ВКР определяют выпускающие кафедры в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Положение о порядке применения системы «Антиплагиат.ВУЗ» в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» для проверки письменных работ обучающихся.

9 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

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

Все локальные нормативные акты БГТУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

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

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

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

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

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

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

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

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300

люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в БГТУ).

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

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

10.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Техносферная безопасность : методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 – «Техносферная безопасность» профилю «Безопасность технологических процессов и производств». / [разраб. А. В.

Тотай, М. Н. Нагоркин, Р. Р. Кареев]. – Брянск: БГТУ, 2018. – 29 с.

2. Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. — 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 224 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/205970>.

3. Макаров, П. В. Профессиональные риски : учебное пособие / П. В. Макаров. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. – 148 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107424.html>.

Дополнительная литература:

1. Алекина, Е. В. Теоретические основы формирования интегративной системы управления безопасностью производства : монография / Е. В. Алекина, Д. А. Мельникова, Г. Н. Яговкин ; под редакцией Г. Н. Яговкина. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 275 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/90933.html>.

2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 704 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167385>.

3. Переездчиков, И. В. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты: учеб. пособие / И. В. Переездчиков. – Москва: КноРус, 2011. – 781 с.

4. Попов, А. А. Производственная безопасность : учебное пособие / А. А. Попов. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 432 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211274>.

5. Средства защиты в машиностроении: расчёт и проектирование: справочник / под ред. С. В. Белова. – М. : Машиностроение, 1989. – 368 с. – Текст : электронный – URL: <https://www.t-library.net/showBook.php?id=469>.

6. Федорец А. Г. Менеджмент техносферной безопасности : учебное издание. / А. Г. Федорец. – Москва : АНО «ИБТ», 2016. – 596 с. – Текст : электронный – URL: https://ohranatruda.ru/fond/fail_obmen/111/588224.

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда – Режим доступа: <https://eisot.rosmintrud.ru>.
2. Информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ – Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.
3. Информационный портал «Охрана труда в России» – Режим доступа: <https://www.ohranatruda.ru>.
4. Информационный портал «Охрана труда» – Режим доступа: <https://www.protrud.com>.
5. Научная Электронная Библиотека [elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.
6. Образовательный портал. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности. – Режим доступа: <http://ohrana-bgd.narod.ru>.
7. Онлайн-сервис для оценки профессиональных рисков и управления охраной труда – Режим доступа: <https://riskprof.ru>.
8. Сайт научной библиотеки Брянского государственного технического университета. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru>.
9. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
10. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
11. Электронно-библиотечная система Брянского государственного технического университета. – Режим доступа: <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
13. Энциклопедия по охране и безопасности труда Международной организации труда. – Режим доступа: <http://base.safework.ru/iloenc>.

11 Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Учебная аудитория для проведения ГИА и консультаций (оснащена комплектом мультимедийного оборудования, включающим мультимедиа-проектор, экран, переносной ноутбук (стационарный компьютер).

Помещение для самостоятельной работы (оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль: «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная

(для набора 2024 г.)

1. Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня подготовленности обучающегося БГТУ, осваивающего образовательную программу магистратуры, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной на основе ФГОС ВО.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП: относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

3. Требования к результатам освоения ГИА:

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2.

4. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации 9 з.е. (324 академических часа).

5. Формы проведения государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы.

6. Автор:

Нагоркин М.Н., д.т.н. доцент.

7. Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании кафедры «Техносферная безопасность» от 28 марта 2024 г., протокол № 7 и утверждена первым проректором по учебной работе 26 апреля 2024 г.