

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры
ИНСТИТУТ
МАГИСТРАТУРЫ
Космачева И.В.
2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Ястребинский Р.Н.
«16» 05 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Научно-исследовательская работа в семестре

направление подготовки (специальность):

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность программы (профиль, специализация):

Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация

Магистр

Форма обучения

заочная

Институт химико-технологический

Кафедра безопасности жизнедеятельности

Белгород 2023

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказа МИНОБРНАУКИ России от 25.05.2020г. №678
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2023 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Едаменко А.С.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«_12» 05_2023 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (Климова Е.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Безопасности жизнедеятельности
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (Климова Е.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«12» 05 2023 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«15» 05 2023 г., протокол № 9

Председатель  (Порожнюк Л.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
	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 Структурирует знания и представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знания: основные правила оформления отчетов, статей, рефератов Умения: представлять итоги профессиональной деятельности соответствии с предъявляемыми требованиями, оформлять заявки на выдачу патентов Навыки: работа с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций
	ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знания: образовательные технологии Умения: осуществлять отбор учебного материала и образовательных технологий Навыки: образовательными технологиями и теоретическим материалом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция 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**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Научно-исследовательская работа в семестре
2	Производственная научно-исследовательская работа

1. Компетенция ОПК-4 **Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды**
Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Научно-исследовательская работа в семестре
2	Учебная учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная) практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зач. единиц, 648 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки

Форма промежуточной аттестации _____ дифференцированный зачет
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Установочная сессия	Семестр № 1	Семестр №2	Семестр №3	Семестр №4
Общая трудоемкость дисциплины, час	648	2	162	160	162	162
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	56	2	12	14	14	14
лекции	-		-	-	-	
лабораторные	24		6	6	6	6
практические	32	2	6	8	8	8
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	-		-	-	-	
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	592		150	146	148	148
Курсовой проект						
Курсовая работа						
Расчетно-графическое задание						
Индивидуальное домашнее задание						
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	592	-	150	146	148	148
Экзамен	-	-	-	-	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной
-------	---	---

		нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Установочная лекция					
	Определение темы, обоснование ее актуальности и обсуждение с научным руководителем; получение задания на выполнение магистерской диссертации от научного руководителя; составление предварительного и развернутого планов исследования, согласование их с руководителем.		2		-
Составление литературного обзора по теме исследования.					
	Выработка цели и задач магистерской диссертации; изучение опыта рассмотрения выбранной проблемы, состояния дел по исследуемой проблематике; анализ литературы по избранной проблеме, знакомство с фактическими и статистическими материалами.		6	6	150
	ВСЕГО		8	6	150

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Изучение методов исследования и обработки эксперимента, применяемых при решении проблем в области техносферной безопасности.					
	Сбор эмпирического материала, подготовка и проведение констатирующего эксперимента с целью получения представления о состоянии исследуемого предмета.		4	3	46
Проведение эксперимента.					
	обработка и анализ полученной информации с применением современных программных средств и методов математической статистики; выявление связей, отношений и корреляций; проведение экспериментальной работы или разработка и обоснование рекомендательной части в виде описания путей и условий, программ, технологий, методов решения заявленной проблемы.		4	3	100
	ВСЕГО		8	6	146

Курс 2 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и конференциях различного уровня с докладами, публикация статей по результатам НИР.					
	оформление текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, литературное оформление работы; ознакомление руководителя с содержанием работы и его доработка с учетом замечаний и предложений руководителя.		6	8	148
	ВСЕГО		6	8	148

Курс 2 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Оформление и защита НИР					
	оформление текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, литературное оформление работы; ознакомление руководителя с содержанием работы и его доработка с учетом замечаний и предложений руководителя.		6	8	65
	ВСЕГО		6	8	148

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
----------	------------------------------------	--	---------------	--

Установочная сессия				
1	Изучение методологии научных исследований, выбор темы НИР. Отбор учебного материала.	Осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных).	2	-
семестр №1				
2	Составление литературного обзора по теме исследования и методикам преподавания.	Работа с научной, периодической литературой. Патентный поиск.	6	75
семестр №2				
1	Изучение методов исследования и обработки эксперимента, применяемых при решении проблем в области техносферной безопасности.	Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку в рамках НИР. Работа с научной, периодической литературой. Патентный поиск.	4	23
2	Проведение эксперимента.	Работа с научной, периодической литературой. Патентный поиск	4	50
семестр №3				
1	Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и конференциях различного уровня с докладами, публикация статей по результатам НИР. Выбор образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения.	Написание тезисов докладов и статей, докладов на конференции. Работа с научной, периодической литературой. Патентный поиск.	8	74
семестр №4				
2	Оформление и защита НИР	Оформление НИР и сопроводительных документов.	8	74
ВСЕГО:			32	296

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр №1				
1	Изучение методологии научных исследований, выбор темы НИР.	Разработка и апробация методов исследования.	6	75
семестр №2				
2	Проведение эксперимента.	Осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;	6	73
семестр №3,4				
1	Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и конференциях различного уровня с докладами, публикация статей по результатам НИР.	Сбор и обработка результатов эксперимента научно-исследовательской работы. Анализ полученных экспериментальных и других данных. Оформление результатов научных исследований, написание выводов по составленным задачам научно-исследовательской работе.	12	73
ВСЕГО:			24	221

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция 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

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1 Структурирует знания и представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов,	<i>Защита лабораторных работ, решение практических заданий, собеседование, устный</i>

статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	<i>опрос, зачет</i>
---	---------------------

1 Компетенция ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения	<i>Решение поставленных задач, собеседование, устный опрос, зачет</i>

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Изучение методологии научных исследований, выбор темы НИР (ОПК-4).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение терминов «метод» и «методология» 2. Какова методология научного исследования 3. Перечислить уровни методологии 4. Методология научного познания 5. Ознакомиться со структурой, а также общим и поэтапным содержанием научно-исследовательской работы 6. Разработать и согласовать с руководителем общий график выполнения научно-исследовательской работы
2	Составление литературного обзора по теме исследования. (ОПК-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислить основные средства поиска и сбора научной информации и их назначение 2. Назвать основные методологические приемы знакомства с научной литературой, охарактеризовать каждый из них 3. Объяснить технику сбора первичной научной информации, ее фиксацию и хранение 4. Научно-справочный аппарат книги 5. Освоить основные формы и методы формирования необходимого набора исходного материала для научного исследования, в том числе организацию библиографического поиска литературных источников по научным проблемам 6. Составление библиографии по теме магистерской диссертации
3	Изучение методов исследования и обработки эксперимента, применяемых при решении проблем в области техносферной безопасности. (ОПК-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислить стадии процесса подготовки и проведения экспериментальных исследований 2. Перечислите, что следует предусмотреть при разработке методики проведения эксперимента 3. Что называется «рабочим местом» и «рабочим пространством» экспериментатора 4. Как правильно проводить эксперимент 5. Перечислить факторы, которые могут влиять на ход и

		качество эксперимента 6. Разработать и согласовать с руководителем общий график выполнения научно-исследовательской работы 7.
4	Проведение эксперимента. (ОПК-3)	1. Какие виды эксперимента вам известны 2. Перечислите основные этапы плана эксперимента 3. Назовите известные вам методы определения грубых ошибок статистического ряда 4. Как правильно проводить эксперимент 5. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении 6. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами
5	Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и конференциях различного уровня с докладами, публикация статей по результатам НИР. (ОПК-3)	1. Перечислите основные пункты, которых следует придерживаться при написании научного доклада или статьи 2. Что входит в основное содержание научной работы 3. Чем выводы по работе отличаются от заключения 4. Назовите наиболее распространенные способы информирования специалистов о результатах научных исследований 5. Чем тезисы отличаются от доклада 6. Написание научной статьи или тезиса доклада по проблеме исследования, выступление на научном семинаре кафедры или на научной конференции по проблеме исследования
6	Оформление и защита НИР (ОПК-3)	1. Назовите наиболее распространенные способы информирования специалистов о результатах научных исследований 2. В чем отличие стендового доклада от обычного 3. Что такое реферат 4. Раскройте особенности подготовки к защите научных работ 5. В чем заключается подготовка текста выступления на защите научной работы 6. Изучить требования к структуре и оформлению магистерской диссертации 7. Подготовить отчет о научно-исследовательской работе в семестре

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовые проекты/работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

На лабораторных работах необходимо ознакомиться с теоретическими сведениями и порядком выполнения задания. В тетради подготовить отчет по работе.

На практических занятиях необходимо получить задание и выполнить согласно требованиям.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференциального зачета используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

При оценке ответа студента на вопросы промежуточной аттестации преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного.
- наличие статьи и доклад на конференции.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	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 Структурирует знания и представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
Знания	Знание основных правил оформления отчетов, статей, рефератов
	Объем освоенного материала
	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Умение представлять итоги профессиональной деятельности соответствии с предъявляемыми требованиями, оформлять заявки на выдачу патентов
Навыки	Владение навыками работы с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций

Оценка преподавателем выставляется интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
	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 Структурирует знания и представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями			
Знание основных правил оформления отчетов, статей, рефератов	Не знает основных правил оформления отчетов, статей, рефератов	Знает не в полной мере основных правил оформления отчетов, статей, рефератов	Знает основные правила оформления отчетов, статей, рефератов, но	Знает основные правила оформления отчетов, статей, рефератов

			допускает незначительные ошибки	
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов. Не подготовил к публикации статью.	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности. Подготовил статью, но не опубликовал.	Излагает знания без нарушений в логической последовательности, подготовил и опубликовал статью по результатам исследования	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя. Подготовил и опубликовал статью по результатам исследования. Выступил на конференции с докладом.
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
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 Структурирует знания и представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями				
Представлять итоги профессиональной деятельности соответствии с предъявляемыми требованиями, оформлять заявки на выдачу патентов	Не представил итоги профессиональной деятельности соответствии с предъявляемыми требованиями. Не умеет оформлять заявку на выдачу патента	Не в полной мере умеет предоставлять итоги работы	Предоставил итоги деятельности в виде статьи.	Обучающийся умеет самостоятельно и правильно оформлять заявку на выдачу патента и выступил на конференции с докладом

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом				

государственных требований в области обеспечения безопасности. ОПК-3.3. Определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.				
Навыками работы с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций	Не владеет навыками работы с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций	Обучающийся, с дополнительной помощью может работать на компьютере, оформлять результаты работы	Обучающийся владеет навыками работы с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций	Владеет самостоятельными и правильными навыками работы с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций

Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения	
Знания	Знание образовательных технологий
	Объем освоенного материала
	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Умение осуществлять отбор учебного материала и образовательных технологий
Навыки	Владение образовательными технологиями и теоретическим материалом

Оценка преподавателем выставляется интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения				
Знание образовательных технологий	Не знает основных образовательных технологий	Знает не в полной мере основные образовательные технологии	Знает основные правила образовательные технологии, но допускает незначительные ошибки	Знает основные образовательные технологии
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов.	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость	Излагает знания без	Излагает знания с	Излагает знания	Излагает знания в

изложения и интерпретации знаний	логической последовательности	нарушениями в логической последовательности.	без нарушений в логической последовательности и	логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения				
Умение осуществлять отбор учебного материала и образовательных технологий	Не может самостоятельно осуществить отбор учебного материала и образовательных технологий	Не в полной мере умеет отбирать учебный материал и образовательные технологии	Правильно осуществляет выбор учебного материала и образовательных технологий, но требуется консультация руководителя	Обучающийся умеет самостоятельно осуществить отбор учебного материала и образовательных технологий

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения				
Владение образовательными технологиями и теоретическим материалом	Не владеет основными образовательными технологиями	Владеет не в полной мере основными образовательными технологиями	Владеет основными образовательными технологиями, но допускает незначительные ошибки при и выборе	Владеет основными образовательными технологиями

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Специализированная мебель, портативный мультимедийный комплекс
2	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» в количестве 10 шт. и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
3	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
4	Кабинет дипломного проектирования кафедры БЖД	Специализированная мебель, компьютеры в количестве 2 шт. на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб. Локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с.
5	Учебно-исследовательская лаборатория	Специализированная мебель, лабораторная посуда и оборудование

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	MyTest	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
7	Dialux	Свободно распространяемое ПО согласно условиям

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
		лицензионного соглашения. Утверждено на заседании кафедры БЖД от 06.10.17, протокол № 3

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — М.: Изд-во «Дашков и К°», 2012. — 244 с.
2. Кожухар, В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие/ В.М. Кожухар.— М.: Изд-во «Дашков и К°», 2012. — 216 с.
3. Рыжов, И.Б. Основы научных исследований и изобретательство: Учебное пособие/ И.Б. Рыжов. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 224с.
4. Беляева В.И. Расчет средств обеспечения безопасности труда: УП для студентов специальности 240304 – Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов / В.И. Беляева - Белгород: Изд-во БГТУ, 2011.
5. История и методология науки и производства в области защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению самостоят. работы для магистров, обучающихся по направлению 280700 "Техносфер. безопасность" / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. пром. экологии; сост.: С. В. Свергузова, Ж. А. Сапронова. – Электрон. текстовые дан. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012.
6. Алексеев, Ю. В. Научно-исследовательские работы : (курсовые, дипломные, дис.) : общ. методология, методика подготовки и оформления: учеб. пособие / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, Н. С. Никитина. – М.: Изд-во АСВ, 2011. – 120 с.
7. Научно-исследовательская работа в семестре : методические указания для магистрантов направления 20.04.01 – Техносферная безопасность/Едаменко А. С., Ястребинская А. В./ Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – 24 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2023021411255327500000654449>
8. Семейкин А. Ю., Климова Е. В., Кочеткова И. А., Носатова Е. А. Современные цифровые методы и системы в управлении безопасностью труда : монография./ Белгород: Изд-во БГТУ, 2020. – 90 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020090216175560000000657013>
9. Методическое пособие к выполнению выпускной квалификационной работы для магистрантов направления 200401 - Техносферная безопасность/Лопанов А. Н., Климова Е. В., Носатова Е. А., Фанина Е. А., Лежанко В. А./ Белгород: Изд-во БГТУ, 2020. – 65 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2022031614345066100000653728>

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. «Электронно-библиотечная система elibrary» (<http://elibrary.ru/>)
2. «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» (<http://e.lanbook.com/>)

3. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».