

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.09.2022 10:24:54
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5b126d79e5f1c11eabbf73e943df4e4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
« 9 » 09 2022 г.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
методические указания для прохождения производственной практи-
ки для студентов направления подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

Курск 2022

УДК 331.1, 504.05

Составители: В.В. Юшин, И.О. Кирильчук, А.В. Иорданова

Рецензент

Доктор медицинских наук, профессор *Л.В. Шульга*.

Производственная практика: Научно-исследовательская работа: методические указания для прохождения производственной практики / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В.В. Юшин, И.О. Кирильчук, А.В. Иорданова. Курск, 2022. 36 с.

Представлены программа и методические указания по содержанию, организации и прохождению производственной практики (научно-исследовательской работы) магистров. Приведены рекомендации по подготовке отчетных документов по НИР.

Методические указания предназначены для студентов направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 1,74. Уч.-изд.л. 1,58. Тираж 30 экз. Заказ . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Оглавление

1	ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	
.....	4	
1.1	Цели	практики
.....	4	
1.2.	Задачи	практики
.....	4	
1.3	Содержание практики	16
2	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
.....	24	
3	ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ	25
4	ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ	26
5	МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	27
6	ОТЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПРАКТИКЕ	28
7	ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ	30
	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
.....	31	
	Приложение А (справочное)	36

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) является получение навыков научно-исследовательской работы, необходимых для решения научных задач в области защиты окружающей среды.

1.2 Задачи практики

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (научно-исследовательской работой).

2. Формирование большого объема знаний, умений и практических навыков по следующим вопросам и видам работы ученого:

- методика выполнения обзора и анализа опубликованных литературных источников и ведения индивидуального реферативного журнала;

- обобщение опубликованных результатов и постановка задачи НИР;

- патентные исследования и формулирование принципиальных отличий и преимуществ собственного технического решения;

- формулирование научной проблемы и частной народно-хозяйственной научно-технической задачи своей НИР, обоснование ее актуальности;

- формулирование актуальной темы и цели своей НИР;

- составление перечня основных решаемых при исследовании научных и практических задач и плана выполнения НИР;

- методика выполнения теоретических исследований и обоснования эффективности разработанных методов и способов путем выполнения математических экспериментов (моделирования);

- методика физического моделирования (макетирования) созданных технических решений и разработки метрологического обеспечения и средств автоматизации экспериментов;

- планирование экспериментов, ведение журнала первичной регистрации результатов экспериментов;

- интерпретация полученных результатов эксперименталь-

ных исследований;

– обработка, наглядное и достаточно представительное оформление в виде таблиц, диаграмм, схем и графиков результатов экспериментов и моделирования;

– обоснование достоверности и научной новизны полученных результатов;

– подготовка и правильное оформление по требованиям действующих стандартов всех видов опубликования результатов исследований: тезисов докладов, статей, заявок на изобретения и полезные модели, заявок на защиту авторских прав на программный продукт, научно-технических отчетов и монографий.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов при прохождении практики

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: основные проблемы техносферной безопасности и защиты окружающей среды Уметь: анализировать основные проблемы техносферной безопасности и защиты окружающей среды Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками поиска решений проблем техносферной безопасности и защиты окружающей среды
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектиру-	Знать: основные источники получения информации по проблемам техносферной безопасности и защиты окружающей среды

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ет процессы по их устранению	<p>Уметь: определять пробелы в информации по проблемам техносферной безопасности и защиты окружающей среды</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками устранения пробелов в информации по проблемам техносферной безопасности и защиты окружающей среды</p>
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<p>Знать: критерии оценки надежности и объективности информации по проблемам техносферной безопасности и защиты окружающей среды</p> <p>Уметь: оценивать надежность источников информации по проблемам техносферной безопасности и защиты окружающей среды</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками работы с противоречивой информацией по проблемам техносферной безопасности и защиты окружающей среды</p>
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	<p>Знать: стратегии решения проблемных ситуаций при загрязнении компонентов окружающей среды</p> <p>Уметь: разрабатывать и содержательно аргументировать собственную стратегию решения проблемной ситуации при загрязнении компонен-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикато- рами достижения компе- тенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			тов окружающей среды <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> системным и междисциплинарным подходом для разработки стратегии решения проблемной ситуации при загрязнении компонентов окружающей среды
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и разработку единой стратегии взаимодействия	<i>Знать:</i> особенности творческой совместной деятельности в области техносферной безопасности и защиты окружающей среды. <i>Уметь:</i> организовывать творческую совместную деятельность в области техносферной безопасности и защиты окружающей среды. <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> навыками творческой совместной деятельности в области техносферной безопасности и защиты окружающей среды.
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	<i>Знать:</i> особенности составления и редактирования отчетов, рефератов, статей. <i>Уметь:</i> творчески осмысливать и представлять итоги научной деятельности в области защиты окружающей среды в виде отчетов, рефератов, статей. <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> навыками оформления отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями
		УК-4.3 Представляет результаты академиче-	<i>Знать:</i> особенности представления итогов научной деятельности на конферен-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ской и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	циях различного уровня. Уметь: творчески осмысливать и представлять итоги научной деятельности в области защиты окружающей среды на конференциях различного уровня. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками представления результатов научной деятельности в области защиты окружающей среды на конференциях различного уровня.
		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: законы, технологии, правила, приемы публичного выступления, вербальные и невербальные средства коммуникации. Уметь: подготовить публичное выступление на учебную, научную, профессиональную тему. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками ведения дискуссий по профессиональной тематике.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), необходимые для решения научно-исследовательских задач техносферной безопасности Уметь: оценивать собственные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), необходимые для решения научно-исследовательских задач техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		оптимального использования собственных ресурсов, необходимые для решения научно-исследовательских задач техносферной безопасности
		УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования научно-исследовательской деятельности Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования научно-исследовательской деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками самооценки для определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования научно-исследовательской деятельности
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: инструменты непрерывного образования в области техносферной безопасности Уметь: выстраивать гибкую профессиональную траекторию Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования инструментов непрерывного образования в области техносферной безопасности для выстраивания гибкой профессиональной траектории
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и	ОПК-1.1 Самостоятельно приобретает и струк-	Знать: основы работы с печатными и электронными источниками информации в

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	турирует математические, естественнонаучные, социально-экономические знания с целью применения их в области техносферной безопасности	области защиты окружающей среды. Уметь: использовать различные источники информации для получения знаний в области защиты окружающей среды, адекватно воспринимать информацию, логически верно, критически оценивать достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования источников информации в области защиты окружающей среды, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты использования различных источников информации.
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя математические, естественнонаучные, социально-экономические знания	Знать: профессиональные задачи в области техносферной безопасности Уметь: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических знаний для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности
		ОПК-1.3 Самостоятельно решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности,	Знать: сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности Уметь: самостоятельно решать сложные и проблемные вопросы в области техно-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		используя математические, естественнонаучные, социально-экономические знания	сферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических знаний для решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности	Знать: задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками анализа задач профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности
		ОПК-2.2 Разрабатывает стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности	Знать: проблемные ситуации в техносферной безопасности Уметь: разрабатывать стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разработки и реализации стратегий действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности
		ОПК-2.3 Применяет профессиональные знания и опыт для решения проблемных ситуа-	Знать: методы решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности Уметь: применять профессиональные знания для ре-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ций в техносферной безопасности	шения проблемных ситуаций в техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками применения профессионального опыта для решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности
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 Ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.	Знать: требования стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов Уметь: ориентироваться в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов Владеть (или Иметь опыт деятельности): требованиями стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов
		ОПК-3.2 Составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов	Знать: правила составления научно-технической документации, отчетов, обзоров, рефератов, публикаций, заявок на выдачу патентов Уметь: составлять научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками составления научно-технической документации,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		отчетов, обзоров, рефератов, публикаций, заявок на выдачу патентов
		ОПК-3.3 Приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов	Знать: требования и нормы стандартов в области составления и оформления научно-технической документации по техносферной безопасности Уметь: приводить в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов в области техносферной безопасности отчетов, обзоров, рефератов, публикаций, заявок на выдачу патентов
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	ОПК-4.1 Анализирует базовые, предметные, научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Знать: сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов по вопросам защиты окружающей среды Уметь: анализировать представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам защиты окружающей среды Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками анализа базовых, предметных, научно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам защиты окружающей среды
		ОПК-4.2 Выбирает учебное содержание для реализации в различных формах обучения, образовательные технологии для достижения планируемых результатов обучения	Знать: различные формы обучения, образовательные технологии Уметь: выбирать учебное содержание для реализации в различных формах обучения Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбирать образовательные технологии для достижения планируемых результатов обучения вопросам техносферной безопасности
		ОПК-4.3 Использует средства и методы профессиональной деятельности преподавателя	Знать: средства и методы профессиональной деятельности преподавателя Уметь: использовать средства профессиональной деятельности преподавателя Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования методов профессиональной деятельности преподавателя
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативно-правовых актов.	ОПК-5.1 Ориентируется в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Знать: действующие нормы нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности Уметь: ориентироваться в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования нормативно-правовой документации в области техносферной без-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотносенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			опасности
		ОПК-5.2 Разрабатывает нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности	Знать: особенности нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации в области техносферной безопасности Уметь: разрабатывать нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разработки нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации в области техносферной безопасности
		ОПК-5.3 Проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов.	Знать: особенности экспертизы проектов нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности Уметь: проводить экспертизу проектов нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками проведения экспертизы проектов нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности.

1.3 Содержание практики

Содержание научно-исследовательской работы уточняется для каждого обучающегося в зависимости от особенностей научных задач, на решение которых будет ориентирована ВКР, и выдается в форме задания на практику.

Этап 1. Сбор и отбор готовой информации.

Сбор и отбор готовой информации и по своему значению, и по трудоемкости занимают одно из важных мест в исследовании.

При сборе информации необходимо отбирать и внимательно изучать как материал, подтверждающий концепцию исследователя, так и материал, противоречащий ей, для того чтобы примирить эти противоречия или изменить концепцию.

Во избежание неточностей и ошибок в центре внимания исследователя должны быть первоисточники. Если имеются протоколы экспериментов, желательно читать их полностью, не довольствуясь краткой сводкой результатов. Если встречается статистическая таблица, необходимо проанализировать ее самому, не ограничиваясь знакомством с выводами автора и т. п.

Исходными источниками научной информации служат документы. Среди документов центральное место занимают произведения печати. Однако для многих видов исследований существенную роль играет и непечатная документация.

В прикладных технических науках особое значение имеет патентная документация, поскольку выполнение основного требования, предъявляемого к исследованию, - требования новизны - может быть проверено только путем сопоставления с патентными описаниями. Патентную информацию отличает ряд важных качеств: быстрота и оперативность ее использования (она становится доступной для исследователя на 1,5 - 2 года раньше, чем ее описание в литературе), полнота, достоверность, а иногда и уникальность. Изучение комплекса патентных описаний по определенной проблеме позволяет определить новые направления в технике.

Наряду с патентной документацией в отдельных случаях ценным источником информации может служить документация открытий, сосредоточенная в Государственном фонде регистрации научных открытий. Подчас большую ценность имеют депонированные рукописи, представляющие интерес для узкого круга специалистов и потому неопубликованные. Сведения о них можно получить из рефе-

ративных журналов и библиографических указателей органов научно-технической информации. Эти органы принимают заказы на их размножение способами безнаборной печати.

Этап 2. Обработка информации.

Отобрав готовый материал, исследователь подвергает его последовательной обработке. Этот этап можно разбить на ряд стадий:

- 1) материал систематизируется;
- 2) исключаются материалы, оказавшиеся лишними: дублирующие друг друга, выписки, перекрываемые более новыми данными, материалы, не укладывающиеся в тему, и т. п.;
- 3) оценивается пригодность информации с точки зрения задач исследования; материал, признанный непригодным, исключается и до окончания работы хранится отдельно;
- 4) в случае надобности составляются вспомогательные указатели к материалу или дополняются ранее составленные;
- 5) проводится анализ документов с целью выявить то новое, что содержит каждый из них, оценивается его значение; если литература очень обширна, приходится ограничиваться кругом наиболее серьезных работ, авторитетных ученых, оригинальных концепций. Иногда имеет смысл остановиться и на наиболее типичных концепциях, даже если они не отличаются оригинальностью;
- 6) если исследователь намерен использовать документ, он должен убедиться в его достоверности. Оценка достоверности информации - особо ответственная стадия работы, требующая высокой квалификации. Так как невозможно повторить все эксперименты, расчеты и т. п., сделанные в изучаемых работах, исследователю следует ограничиваться выборочной проверкой наиболее ответственных их элементов - методик, формул, логических рассуждений. Необходимо отказаться от материала, который оказывается не вполне достоверным, или подвергнуть его дальнейшему уточнению;
- 7) при сопоставлении источников исследователь должен выявить, объяснить и устранить обнаруженные между ними расхождения и противоречия;
- 8) по наиболее важным источникам уточняется ранее данная документу характеристика его содержания и удобства использования;

9) в заключение исследователь обобщает всю собранную им информацию и подводит итог проделанной работы.

Сбор материала и его обработка составляют два самостоятельных этапа в работе исследователя. Однако иногда бывает целесообразно совместить их, чередуя в пределах каждого рабочего периода. Благодаря такому чередованию не возникает утомления из-за однообразной работы; чередование может быть продиктовано и условиями работы в лаборатории или библиотеке.

Этап 3. Экспериментальные исследования.

Наиболее важной составной частью научных исследований являются эксперименты. Это один из основных способов получить новые научные знания. Более 2/3 всех трудовых ресурсов науки затрачивается на эксперименты. В основе экспериментального исследования лежит эксперимент, представляющий собой научно поставленный опыт или наблюдение явления в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за его ходом, управлять им, воссоздавать его каждый раз при повторении этих условий. От обычного, обыденного, пассивного наблюдения эксперимент отличается активным воздействием исследователя на изучаемое явление.

Основной целью эксперимента является проверка теоретических положений (подтверждение рабочей гипотезы), а также более широкое и глубокое изучение темы научного исследования.

Эксперимент должен быть проведен по возможности в кратчайший срок с минимальными затратами при самом высоком качестве полученных результатов.

Методология эксперимента включает в себя следующие основные этапы:

- 1) разработку плана-программы эксперимента;
- 2) оценку измерений и выбор средств для проведения эксперимента;
- 3) проведение эксперимента;
- 4) обработку и анализ экспериментальных данных.

Приведенное количество этапов справедливо для традиционного эксперимента. В последнее время широко применяют математическую теорию эксперимента, позволяющую резко повысить точность и уменьшить объем экспериментальных исследований.

В этом случае методология эксперимента включает такие этапы: разработку плана-программы эксперимента; оценку измерения и выбор средств для проведения эксперимента; математическое планирование эксперимента с одновременным проведением экспериментального исследования, обработкой и анализом полученных данных.

Теперь остановимся несколько поподробней на этапах экспериментального исследования.

План-программа включает наименование темы исследования, рабочую гипотезу, методику эксперимента, перечень необходимых материалов, приборов, установок, список исполнителей эксперимента, календарный план работ и смету на выполнение эксперимента. В ряде случаев включают работы по конструированию и изготовлению приборов, аппаратов, приспособлений, методическое их обследование, а также программы опытных работ на предприятиях.

Основа плана-программы – методика эксперимента (см. выше). Один из наиболее важных этапов составления плана-программы – определение цели и задач эксперимента. Четко обоснованные задачи – это весомый вклад в их решение. Количество задач должно быть небольшим. Для конкретного (не комплексного) эксперимента оптимальным количеством является 3–4 задачи. В большом, комплексном эксперименте их может быть 8–10.

Необходимо правильно выбрать варьирующие факторы, т. е. установить основные и второстепенные характеристики, влияющие на исследуемый процесс. Вначале анализируют расчетные (теоретические) схемы процесса. На основе этого классифицируют все факторы и составляют из них убывающий по важности для данного эксперимента ряд. Правильный выбор основных и второстепенных факторов играет важную роль в эффективности эксперимента, поскольку эксперимент и сводится к нахождению зависимостей между этими факторами. В тех случаях, когда трудно сразу выявить роль основных и второстепенных факторов, выполняют небольшой по объему поисковый эксперимент.

Основным принципом установления степени важности характеристики является ее роль в исследуемом процессе. Для этого изучают процесс в зависимости от какой-то одной переменной при остальных постоянных. Такой принцип проведения эксперимента оправдывает себя лишь в тех случаях, когда переменных характеристик мало – 1-

3. Если же переменных величин много, целесообразно применить принцип многофакторного анализа.

Обоснование средств измерений – это выбор необходимых для наблюдений и измерений приборов, оборудования, машин, аппаратов и пр. Средства измерения могут быть выбраны стандартные или в случае отсутствия таковых – изготовлены самостоятельно.

Очень ответственной частью является установление точности измерений и погрешностей. Методы измерений должны базироваться на законах специальной науки – метрологии.

В методике подробно проектируют процесс проведения эксперимента. В начале составляют последовательность (очередность) проведения операций измерений и наблюдений. Затем тщательно описывают каждую операцию в отдельности с учетом выбранных средств для проведения эксперимента. Особое внимание уделяют методам контроля качества операций, обеспечивающих при минимальном (ранее установленном) количестве измерений высокую надежность и заданную точность. Разрабатывают формы журналов для записи результатов наблюдений и измерений.

Важным разделом методики является выбор методов обработки и анализа экспериментальных данных. Обработка данных сводится к систематизации всех цифр, классификации, анализу. Результаты экспериментов должны быть сведены в удобочитаемые формы записи – таблицы, графики, формулы, номограммы, позволяющие быстро и доброкачественно сопоставлять полученные результаты.

Особое внимание в методике должно быть уделено математическим методам обработки и анализу опытных данных – установлению эмпирических зависимостей, аппроксимации связей между варьирующими характеристиками, установлению критериев и доверительных интервалов и др.

После установления методики находят объем и трудоемкость экспериментальных исследований, которые зависят от глубины теоретических разработок, степени точности принятых средств измерений. Чем четче сформулирована теоретическая часть исследования, тем меньше объем эксперимента.

Возможны три случая проведения эксперимента.

Первый – теоретически получена аналитическая зависимость, которая однозначно определяет исследуемый процесс.

Второй случай – теоретическим путем установлен лишь характер зависимости.

Третий случай – теоретически не удалось получить каких-либо зависимостей.

На объем и трудоемкость существенно влияет вид эксперимента. Полевые эксперименты, как правило, имеют большую трудоемкость. После установления объема экспериментальных работ составляют перечень необходимых средств измерений, объем материалов, список исполнителей, календарный план и смету расходов. План-программу рассматривает научный руководитель, обсуждают в научном коллективе и утверждают в установленном порядке.

Проведение эксперимента является важнейшим и наиболее трудоемким этапом. Экспериментальные исследования необходимо проводить в соответствии с утвержденным планом-программой и особенно методикой эксперимента. Приступая к эксперименту, окончательно уточняют методику его проведения, последовательность испытаний.

Одновременно с измерениями исполнитель должен проводить предварительную обработку результатов и их анализ. Здесь особо должны проявляться его творческие способности. Такой анализ позволяет контролировать исследуемый процесс, корректировать эксперимент, улучшать методику и повышать эффективность эксперимента. Важны при этом консультации с коллегами по работе и особенно с научным руководителем.

Особое место отведено анализу эксперимента – завершающей части, на основе которой делают вывод о подтверждении гипотезы научного исследования. Анализ эксперимента – это творческая часть исследования. Иногда за цифрами трудно четко представить физическую сущность процесса. Поэтому требуется особо тщательное сопоставление фактов, причин, обуславливающих ход того или иного процесса и установление адекватности гипотезы и эксперимента.

При обработке результатов измерений и наблюдений широко используют методы графического изображения. Графическое изображение дает наиболее наглядное представление о результатах экспериментов, позволяет лучше понять физическую сущность исследуемого процесса, выявить общий характер функциональной зависимо-

сти изучаемых переменных величин, установить наличие максимума или минимума функции.

Этап 4. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений

Основой совместного анализа теоретических и экспериментальных исследований является сопоставление выдвинутой рабочей гипотезы с опытными данными наблюдений.

В результате теоретико-экспериментального анализа могут возникнуть три случая:

1) установлено полное или достаточно хорошее совпадение рабочей гипотезы, теоретических предпосылок с результатами опыта. При этом дополнительно группируют полученный материал исследований таким образом, чтобы из него вытекали основные разработанные ранее рабочей гипотезы, в результате чего последняя превращается в доказанное теоретическое положение, в теорию;

2) экспериментальные данные лишь частично подтверждают положение рабочей гипотезы и в той или иной ее части противоречат ей. В этом случае рабочую гипотезу изменяют и перерабатывают так, чтобы она наиболее полно соответствовала результатам эксперимента. Чаще всего производят дополнительные корректировочные эксперименты с целью подтвердить изменения рабочей гипотезы, после чего она также превращается в теорию;

3) рабочая гипотеза не подтверждается экспериментом. Тогда ее критически анализируют и полностью пересматривают. Затем проводят новые экспериментальные исследования с учетом новой рабочей гипотезы. Отрицательные результаты научной работы, как правило, не являются бросовыми, они во многих случаях помогают выработать правильные представления об объектах, явлениях и процессах.

После выполненного анализа принимают окончательное решение, которое формулируют как заключение, выводы или предложения. Эта часть работы требует высокой квалификации, поскольку необходимо кратко, четко, научно выделить то новое и существенное, что является результатом исследования, дать ему исчерпывающую оценку и определить пути дальнейших исследований. Обычно по одной теме не рекомендуется составлять много выводов (не более 5–10). Если же помимо основных выводов, отвечающих поставленной цели исследования, можно сделать еще и другие, то их формули-

руют отдельно, чтобы не затемнить конкретного ответа на основную задачу темы.

Все выводы целесообразно разделить на две группы: научные и производственные.

Прежде чем делать выводы - краткое изложение полученных результатов, исследователю надо еще раз проверить завершенность каждой отдельной части работы и доказательность аргументации в масштабе всей работы в целом. Лишь после этого следует формулировать выводы по существу поставленной проблемы, по побочным вопросам, по вопросам практического значения и использования полученных результатов.

Выводы рекомендуется формулировать возможно более тщательно, точно, не перегружая цифровыми данными и частностями и не пытаясь включить в них, помимо утверждений, еще и их обоснование - должно содержаться в предшествующем изложении.

Выводы должны быть немногочисленны (только самое важное!) и обоснованны. Они полезны не только тем, что облегчают читателю оценку и использование исследования. Самому исследователю они служат средством самопроверки.

Предложения или рекомендации по практическому применению выводов при решении конкретной задачи в определенных условиях и обстановке оправдают себя, как правило, только в том случае, если они перспективны. Поэтому следует по возможности учитывать не только существующие условия, но и те изменения, которые должны произойти в ближайшее время.

Рекомендации обычно завершают прикладные исследования. Но они могут завершить и сугубо теоретическую работу; там они носят организационно-методический характер: как продолжать исследование, какой предмет исследования избрать в будущем, кому его поручить, какой метод выбрать и т. п.

В ходе прохождения практики по мере получения студентами промежуточных результатов научно-исследовательской работы ими проводятся презентации полученных результатов исследований в форме учебных занятий (лекций, семинаров и т.д.) с участием одногруппников и студентов младших курсов.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске).

Научно-исследовательская работа проводится в лабораториях кафедры вуза или ее филиалов в научно-исследовательских организациях.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

3 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ

Руководителем практики от университета является руководитель научного направления магистерской программы, руководителем практики от предприятия является руководитель ВКР или руководитель научного направления магистерской программы.

Руководители практики:

- осуществляют организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль её проведения;
- обеспечивают выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики;
- разрабатывают программу практики, учебно-методическую документацию;
- готовят необходимую документацию и приказ по университету о направлении студентов на закреплённые базы практик;
- утверждают индивидуальный план работы каждого студента в соответствии с программой практики;
- консультируют студентов по вопросам практики, заполнения дневников и составления отчётов о проделанной работе;
- организуют консультации для студентов в период практики, составляют расписание консультаций;
- оценивают работу практиканта и визируют составленный им отчёт по окончании практики;
- совместно с заведующим кафедрой формируют комиссию по защите отчётов, разрабатывают график её работы (заседаний); готовят и организуют научно-методическую конференцию студентов по итогам практики и отбирает на неё лучшие доклады.

4 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

Студенты при выполнении НИР обязаны:

- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим в университете;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, правила пожарной безопасности и промышленной санитарии;
- полностью и своевременно выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- работать над выполнением индивидуального задания;
- вести дневник по практике с ежедневной записью всех видов работы и подписью руководителя об их выполнении;
- написать отчет с соблюдением требований по его оформлению;
- предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий, защитить его и получить оценку по практике и отзыв в дневнике;
- защитить результаты практики на кафедре ОТиОС получить оценку в зачетной ведомости и зачетной книжке.

5 МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с требованиями ФГОС высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки магистров по направлению «Техносферная безопасность» должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом вуза.

Минимально необходимый для реализации ОПОП магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает: специально оборудованные кабинеты и аудитории: компьютерные классы, лингафонные кабинеты, аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз обеспечивает доступность студентам к сетям Интернет из расчета не менее одного входа на 50 пользователей.

Кафедра обеспечена:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Core i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

6 ОТЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПРАКТИКЕ

Формы отчетности студентов о прохождении НИР:

- дневник практики
(https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Структура отчета о производственной практике (НИР):

1) Титульный лист (Приложение А).

2) Реферат (на русском и на английском языках).

3) Содержание.

4) Введение. В нем формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе практики и отражает в отчете.

5) Основная часть отчета.

Рекомендуемое содержание отчета:

Раздел 1. Реферативный обзор по одному или нескольким исследовательским вопросам НИР. Обзор должен быть основан на анализе отечественных и иностранных литературных источников (монографии, статьи в периодической печати, электронные базы данных, архивы, аналитические обзоры).

Раздел 2. Разработка основных направлений НИР:

- обоснование темы НИР и ее актуальности;
- характеристика темы исследования: научная новизна, практическая и теоретическая значимость;
- методы исследования, которые предполагается использовать.
- характеристика разработанной или используемой автором методики исследования.
- основные направления решения выявленных проблем.

Раздел 3. Описание выполненного исследования и полученных результатов.

Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков с необходимыми пояснениями.

б) Заключение. Изложение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

7) Список использованных источников.

8) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

-СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

7 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за преддипломной практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем научно-исследовательской работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

Таблица 3 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задачи практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2

4	Ответы на вопросы о содержании практики 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4
---	--	--	---

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 4 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и ме-	недостаточный	неудовлетворительно

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Магистерская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты [Текст] : учебное пособие / И. В. Минакова [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск ; Орел : АПЛИТ, 2011. - 96 с.
2. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей [Текст] / Б. А. Райзберг. - 3-е изд., доп. - М. : ИНФРА-М, 2004. - 416 с.
3. ГОСТ 7.32-2001* СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 12.12.1994 г. №68-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.
3. Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. №28-ФЗ.
4. Указ президента РФ «Положение о министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» от 11.07.2004 г. № 868.
5. Постановление Правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 12.2003 г. №794.
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Положение о гражданской обороне» от 26.11.2007 г. № 804.
7. Приказ МЧС РФ «Об утверждении типового паспорта безопасности территорий субъектов Российской Федерации и муниципальных образований» от 25.10.2004 г. № 484.

8. Приказ МЧС РФ «Об утверждении типового паспорта безопасности опасного объекта» от 04.11.2004 г. № 506.

9. Приказ МЧС РФ «Об утверждении правил разработки и согласования планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» от 28.12.2004 г. № 621.

10. Приказ МЧС РФ «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях» от 08.07.2005 г. № 329.

11. Приказ МО СССР № 75 от 16 февраля 1990 г. «Об объявлении Женевских конвенций о защите жертв войны от 12 августа 1949 г. и дополнительных протоколов к ним».

12. Сборник законодательных и нормативных документов по проблеме обеспечения устойчивого функционирования объектов экономики и территорий. Под общей ред. Рейхова Ю.Н./ Лебедев А.Ю., Тугушов К.В., Ткаченко П.Н., Учебно-методическое пособие. - Химки; ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России», 2011 г. - 276 с., Инв. 2539К.

13. Рейхов Ю.Н. Лебедев А.Ю., Тугушов К.В., Ткаченко П.Н. Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий. Учебное пособие / ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России». – Химки, 2011. – 450 стр.

14. Рейхов Ю.Н. Лебедев А.Ю., Тугушов К.В., Ткаченко П.Н. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Часть 1. Основы устойчивого развития личности, общества и государства. Учебник / ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России». – Химки, 2011. – 190 стр.

15. Рейхов Ю.Н. Лебедев А.Ю., Тугушов К.В., Ткаченко П.Н. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Часть II. Основы устойчивого функционирования объектов экономики и систем жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях: Учебник /ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России». – Химки, 2011. – 273 стр.

16. Рейхов Ю.Н. Лебедев А.Ю., Тугушов К.В., Ткаченко П.Н. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Часть III. Предупреждение аварий и катастроф в техносфере: Учебник /ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России». – Химки, 2011. – 260 стр.

17. Терминологический словарь по промышленной безопасности. ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», М, 2006.

18. С.К. Шойгу энциклопедия «Гражданская защита», Москва, ЗАО ФИД «Деловой экспресс» 2007г. инв. 1689 у

19. Методические рекомендации по ликвидации последствий радиационных и химических аварий / В.А. Владимиров, А.Г. Лукьянченков, К.Н. Павлов, Р.Ф. Садиков, А.И. Ткачѳв под общей ред. доктора технических наук В.А. Владимирова. М.: ЗАО Рекламно-издательская фирма «МТП-ИНВЕСТ», 2005.

20. Мобилизационная подготовка организаций. Учебное пособие. – М.: Воениздат, 2007.

21. С.К. Шойгу энциклопедия «Гражданская защита», Москва, ЗАО ФИД «Деловой экспресс» 2007г. инв. 1689 у.

22. Терминологический словарь по промышленной безопасности. ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», М, 2006.

23. Бахметьев А.Н. Методы оценки обеспечения безопасности. - М.: Энергоатомиздат, 1988.

24. Демиденко Г.И. Справочник. Защита объектов народного хозяйства от ОМП. - Киев.: Выща школа, 1989.

25. ГОСТ Р 22.0.01-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

26. ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий».

27. ГОСТ Р 22.3.01-94 «Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Общие требования».

28. ГОСТ Р 22.0.05-94 «Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

29. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров».

30. ГОСТ Р 22.3.05-96 «Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения».

31. ГОСТ Р 22.0.08-96 «Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения».

32. ГОСТ Р 22.10.01-2001 «Оценка ущерба. Термины и определения».

33. СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Меропри-

тия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства».

34. РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте».

35. РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах».

36. РД 03-521-02 «Порядок определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения».

37. РД 03-14-2005 «Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;

2. <http://cntr.gosnadzor.ru/> - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

3. <http://www.ecoanaliz.ru/> - информационный портал группы компаний «Экоанализ»;

4. <http://www.ekonadzor-kursk.ru/> - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Курской области;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.

«Юго-Западный государственный университет»

Факультет МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

полное наименование факультета

Кафедра охраны труда и окружающей среды

полное наименование кафедры

Направление подготовки (специальность) 20.04.01

Техносферная безопасность

шифр и название направления подготовки, специальности

ОТЧЕТ

о производственной практике (НИР)

наименование вида и типа практики

на

наименование предприятия, организации, учреждения

студента

курса, группы

фамилия, имя, отчество

Руководитель практики от
предприятия, организации,
учреждения

должность, фамилия, и. о.

Оценка

подпись, дата

Руководитель практики от
университета

должность, звание, степень

Оценка

фамилия, и. о.

подпись, дата

Члены комиссии

подпись, дата

фамилия, и. о.

подпись, дата

фамилия, и. о.