

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» (Б1.В.ДВ.1.1)

для направления

20.04.01 «Техносферная безопасность»

по магистерской программе

«Опасные технологические процессы и производства»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2016

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № 10 от « 11 » 05 201 7 г.

Программа актуализирована и продлена на 201 7/201 8 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой
«Техносферная и экологическая
безопасность»
« 11 » 05 201 7 г.



Т.С.Титова

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № 1 от « 30 » 08 201 7 г.

Программа актуализирована и продлена на 201 7/201 8 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой
«Техносферная и экологическая
безопасность»
« 30 » 08 201 7 г.



Т.С.Титова

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № от « » 201 г.

Программа актуализирована и продлена на 201 /201 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой
«Техносферная и экологическая
безопасность»
« » 201 г.

Т.С.Титова

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и
обсуждена на заседании кафедры
протокол № 6 от «12» 01 2016 г.

Заведующий кафедрой Техносферная и
экологическая безопасность
д.т.н. профессор
«12» 01 2016 г



Т.С Титова

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссией
факультета «Промышленное и
гражданское строительство»
«13» 01 2016 г.



Русл. С. Кударов

Руководитель магистерской программы
«12» 01 2016 г.



Т.С. Титова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным 6 марта 2015 г., приказ Минобрнауки РФ № 246 по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность (уровень магистратуры)» по дисциплине «Методология и технология научной деятельности в области техносферной безопасности».

Целью изучения дисциплины «Методология и технология научной деятельности в области техносферной безопасности» является изучение основных принципов ведения научно-исследовательской деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение основных принципов ведения научно-исследовательской деятельности;
- изучение научных и организационных основ ведения исследовательской деятельности в области безопасности производственных процессов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и организационные основы безопасности производственных процессов;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
- систему управления безопасностью в техносфере.

УМЕТЬ:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

ВЛАДЕТЬ:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов;
- понятийно – терминологическим аппаратом в области безопасности;
- методами обеспечения безопасности среды обитания.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **общекультурных компетенций (ОК):**

- способностью к профессиональному росту (ОК-3);
- способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **обще профессиональных компетенций (ОПК):**

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

- способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14);
- способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методология и технология научной деятельности в области техносферной безопасности» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к вариативной части профессионального цикла и является дисциплиной по выбору.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Контактная работа (по видам учебных занятий)	36	36
В том числе:		
– лекции (Л)	18	18
– практические занятия (ПЗ)	18	18
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	216	216
Контроль	36	36
Форма контроля знаний	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	288 / 8	288 / 8

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Виды НИР	Понятие НИР, принципы ведения и виды НИР
2	Этапы НИР	Поисковые, фундаментальные и прикладные НИР
3	Методы ведения НИР	Теоретические и эмпирические исследования
4	Методология НИР	Методики научного поиска
5	Оценка результатов НИР	Анализ эффективности ведения НИР
6	Специфика НИР в области безопасности	Специфика ведения исследований в области безопасности
7	Планирование НИР	Способы планирования ведения НИР
8	Выполнение НИР	Подготовка ТЗ, выполнение исследований, отчет по результатам НИР
9	Современное ведение НИР	Поиск научных направлений и источников финансирования, выполнение работ в рамках грантовой поддержки

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Виды НИР	2	2	-	24
2	Этапы НИР	2	2	-	24
3	Методы ведения НИР	2	2	-	24
4	Методология НИР	2	2	-	24
5	Оценка результатов НИР	2	2	-	24
6	Специфика НИР в области безопасности	2	2	-	24
7	Планирование НИР	2	2	-	24
8	Выполнение НИР	2	2	-	24
9	Современное ведение НИР	2	2	-	24
Итого		18	18	-	216

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Виды НИР	В.Н. Извеков. Управление охраной окружающей среды (экологический менеджмент). Учебн. Пособие/ Издательство ТПУ. Томск, 2007. – 158 с.
2	Этапы НИР	
3	Методы ведения НИР	
4	Методология НИР	
5	Оценка результатов НИР	
6	Специфика НИР в области безопасности	
7	Планирование НИР	
8	Выполнение НИР	
9	Современное ведение НИР	

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Извеков В.Н. Управление охраной окружающей среды (экологический менеджмент). Учебн. Пособие/ Издательство ТПУ. Томск, 2007. – 158 с.

2. Гуськов А.В. Надежность технических систем и техногенный риск. Учебник для вузов/ А.В.Гуськов, К.Е.Милевский. – Новосибирск: НГТУ, 2007. – 241 с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Алымов В.Т., Тарасова Н.П. Техногенный риск: Анализ и оценка.- Учебное пособие для ВУЗов. - М.: ИКЦ Академкнига, 2007. - 118 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1 Чура Н.Н., Девисилов В.А. Техногенный риск. Издательство: КноРусс. 2011. – 280 с.

2 Дианов В.Н. Диагностика и надежность автоматических систем/ В.Н.Дианов. Федеральное агентство по образованию; Московский государственный индустриальный университет, Институт дистанционного образования. – М.: МГИУ, 2007. –347 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал <http://www.ohranatruda.ru>

2. Портал <http://www.niiot.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Методология и технология научной деятельности в области техносферной безопасности»:

– технические средства (персональные компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор);

– методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

– методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Word 2010;
- Microsoft Excel 2010;
- Microsoft PowerPoint 2010.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лекционных и практических занятий на кафедре «Техносферная и экологическая безопасность» имеются аудитории 2-404, 2-410, оборудованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Аудитории 2-404 и 2-410 оснащены маркерными досками, настенными экранами и мультимедийными проекторами с дистанционным управлением.

Все аудитории для проведения занятий соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Разработчик программы, доцент
«10» 01 20 16 г.



Р.Г. Ахтямов