

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Экологический факультет

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Промышленная безопасность

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность программы (профиль)

«Рециклинг отходов производства и потребления»

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины ознакомить обучающихся с требованиями промышленной безопасности, установленными Федеральными Законами и иными нормативными правовыми актами РФ по общим вопросам промышленной безопасности, промышленной безопасности в отраслях и с зарубежной практикой регулирования.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- обучение работе с законодательными документами и подзаконными нормативными правовыми актами в области промышленной безопасности;
- ознакомление с подходами к идентификации опасных производственных объектов с целью обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда при их эксплуатации;
- обучение принципам лицензирования, сертификации проведения экспертизы производств;
- ознакомление с порядком проведения технического расследования причин аварий;
- ознакомление с методами анализа опасности и риска и методами риск-менеджмента.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Промышленная безопасность» относится к вариативной части дисциплин по выбору блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО,

Таблица №
1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
		Безопасность жизнедеятельности Основы экономики и менеджмента	-
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-4	Охрана окружающей среды	
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности – проектно-производственная, организационно-управленческая)			
		Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

	<p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы (в избранной профессиональной сфере): формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
	<p>УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости</p>
	<p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов</p>
	<p>УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, рассчитывает качественные и количественные результаты, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде.</p>
	<p>УК-3.2 Проявляет уважение к мнению и культуре разных людей, учитывая в совместной деятельности их особенности поведения и общения.</p>
	<p>УК-3.3 Способен принимать решения с соблюдением этических норм взаимодействия и принципов их реализации.</p>
	<p>УК-3.4 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.</p>
	<p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, владеет навыками презентации результатов работы команды.</p>
	<p>УК-3.6 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий, владеет навыками планирования и управления временем.</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны</p>	<p>ОПК-4.1 Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования</p>
	<p>ОПК-4.2 Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования</p>

природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности
ПК-1 Способен осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	ПК-1.1 Знает основы и принципы управления производством, нормативно-правовые основы эффективного управления природопользованием, в т.ч. управления отходами производства и потребления
	ПК-1.2 Умеет организовать управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами на предприятии
ПК-2 Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения минимального воздействия отходов на окружающую среду	ПК-2.1 Владеет навыками выбора и внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) обработки и рециклинга отходов производства и потребления
	ПК-2.2 Умеет экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий по обращению с отходами, используя их как вторичный ресурс
	ПК-2.3 Способен обеспечить минимизацию воздействия отходов на окружающую среду

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы выявления рисков в сфере промышленной безопасности и управления ими; правовые основы обеспечения промышленной безопасности опасных объектов в Российской Федерации и основные международные документы в данной сфере; международную практику управления рисками в сфере промышленной безопасности; основные подходы к предупреждению и ликвидации техногенных аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, процедуры идентификации опасных производственных объектов и расследования аварий.

Уметь: проводить критический анализ практических разработок и результатов научных исследований по перечисленным вопросам; применять полученные теоретические знания для планирования, проектирования, контроля и экспертизы проектов по обеспечению безопасного функционирования опасных производственных объектов; формировать основные разделы планов ликвидации аварийных ситуаций и планов ликвидации аварийных разливов нефти.

Владеть: навыками анализа выбора оптимальных методов выявления рисков в области промышленной безопасности; навыками идентификации опасных промышленных объектов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Модули			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
В том числе:	-	-		-	-
<i>Лекции</i>	18	18			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18			
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<i>Контроль</i>	9	9			

Самостоятельная работа (всего)		27	27			
Общая трудоемкость	час	72	72			
	зач. ед.	2	2			

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Введение в промышленную безопасность	Понятие промышленной безопасности. Российское законодательство в сфере промышленной безопасности. Актуальность вопросов промышленной безопасности
2.	Опасные производственные объекты	Представление об опасных производственных объектах, особенностях их функционирования и методах идентификации. Регулирование деятельности опасных производственных объектов
3.	Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	Представления об авариях, чрезвычайных ситуациях и катастрофических событиях природного и техногенного происхождения. Российская статистика в сфере ЧС и промышленной безопасности. Особенности производственных аварий в различных отраслях.
4.	Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	Государственные органы по обеспечению промышленной безопасности. Их функции и полномочия. Методы управления промышленной безопасностью
5.	Риски в сфере промышленной безопасности. Аварийные события и процедуры их расследования	Представление о рисках и опасностях. Методы идентификации рисков и управления ими. Страхование в сфере промышленной безопасности Аварийные события и процедуры их расследования. Нормативная база. Практические примеры процедур расследования аварий
6.	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах. Информационные системы. Программные комплексы. Отечественная и зарубежная практика.
7.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на опасных объектах	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на химически опасных объектах в России. Формирование ПЛАС: основные разделы, порядок их наполнения; процедуры утверждения и реализации плана. Российская и зарубежная практика
8.	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности опасных промышленных объектов	Декларирование промышленной безопасности опасных промышленных объектов. Экспертиза промышленной безопасности. Нормативная база
9.	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью. Международные документы в сфере управления промышленной безопасностью. Международные организации. Обязательства России

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Контроль	СРС	Всего часов
1.	Введение в промышленную безопасность	2	2		2	6
2.	Опасные производственные объекты	2	2	1	2	7
3.	Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	2	2	1	3	8
4.	Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	2	2	1	3	8
5.	Риски в сфере промышленной безопасности. Аварийные события и процедуры их расследования	2	2	1	3	8
6.	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах	2	2	1	3	8
7.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на опасных объектах	2	2	1	3	8
8.	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности опасных промышленных объектов	2	2	1	3	8
9.	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью	2	2	1	3	8
10.	Тестирование			1	2	3
11.	ИТОГО	18	18	9	27	72

6. Лабораторный практикум - *НЕТ*

7. Практические занятия (семинары)

п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Промышленная безопасность в общей структуре безопасности государства и личности.	2
2.	2	Идентификация ОПО	2
3	3	Анализ уровней аварийных ситуаций и ЧС и определение мер по организации их ликвидации	2
4	4	Виды рисков в сфере промышленной безопасности	2

5	5	Процедуры расследования. Примеры расследования аварий и организационные последствия	2
6	6	Анализ существующих программных комплексов и ознакомление с информационными системами в сфере промышленной безопасности	2
7	7	Ознакомление с критериями КОЭ и их идентификация	2
8	8	Анализ статистики аварийности на ХОО в России и за рубежом. Определение источников рисков аварий на ХОО. Выбор методов оценки риска и управления им.	2
9	9	Процедуры экспертизы в сфере ПБ. Опыт международного сотрудничества и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью	2
10	ИТОГО		18

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г.

MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи 07.09.2009 г.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, Netware (Novell), OS/2 (IBM), SunOS (SunMicrosystems), Java Desktop System Sun Microsystems

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ;

<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства»;

www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;

www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.

<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий

http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597 – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»

http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/ - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Режим доступа : HYPERLINK <https://biblio-online.ru/bcode/431714> (доступ через ЭБС РУДН)
2. Киселев А.С. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. – М.: Альфа-Пресс, 2017. -240 с.
3. Коробовский А.А., Богданов Е.А. Общие вопросы промышленной безопасности: учебное пособие,– 6-е изд., испр. и доп. – Архангельск: Издательский дом САФУ, 2015. – 248 с. – URL: <https://narfu.ru/university/library/books/2198.pdf>

б) дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности и промышленная безопасность: Учебное пособие. Под ред. проф. В.Д. Шантарина - Тюмень: ТюмГНГУ, 2001. – 283с.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Режим доступа : HYPERLINK <https://bibli-online.ru/bcode/437961> (доступ через ЭБС РУДН)

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов включает:

- проработку в индивидуальном режиме теоретического материала по тематике курса (ссылки на информационные источники представлены в предыдущих разделах);
- подготовку рефератов по оговоренной в программе тематике.

11.1. Самостоятельная проработка дополнительного теоретического материала осуществляется студентами в индивидуальном режиме; список рекомендованных информационных источников приведен выше.

11.2. Требования к написанию рефератов

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты информируются о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

- общая информация об авторских правах;
- правила цитирования;
- правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Не допустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников. Это касается и источников, найденных в интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. При выявлении неоправданных и некорректных заимствований реферат не принимается.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Подготовленный реферат должен быть представлен на одном из занятий по согласованию с преподавателем. Использование презентаций PowerPoint (или подготовленных с помощью аналогичных лицензионных либо свободно распространяемых программ) приветствуется, однако не является обязательным. Ориентировочное время доклада – до 15 минут. Структура доклада и дополнительные требования к качеству материалов определяются выбранной темой и дополнительно обсуждаются с преподавателем.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Промышленная безопасность

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)						Баллы темы	Баллы раздела
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа				
		Тест*	Контрольная работа	Работа на занятии	Выполнение ДЗ	Реферат	Экзамен		
УК-2; УК-3; ОПК-4;	1. Введение в промышленную безопасность	X		4				2	
УК-2; УК-3; ОПК-4;	2. Опасные производственные объекты	X		4				4	
УК-2; УК-3; ОПК-4;	3. Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	X		4				2	
УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	4. Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	X		4				4	
УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	5. Риски в сфере промышленной безопасности	X		4				2	
УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	6. Аварийные события и процедуры их расследования	X		4				2	
УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	7. Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах	X		4				2	
УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	8. Критические объекты экономики	X		4				2	
УК-2; УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	9. Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на опасных объектах	X		4				2	
			25	36		25	14		100

* Тесты представлены в системе ТУИС и являются обязательным условием допуска к итоговой аттестации по дисциплине. В БРС оценка успешности тестирования не включается.

Максимальное количество кредитов при изучении курса – 3. При этом между количеством баллов и количеством кредитов устанавливается следующее соотношение:

Соотношение количества баллов и кредитов

Общая сумма баллов	Итоговая оценка	Количество кредитов
91	5	3
91-100	5	3
86 - 91	5 (B)	3
71-85	4 (C)	2
61-70	3+ (D)	1
51 - 60	3 (E)	1
21 - 51	2 (FX)	0
<21	2 (F)	0

Расшифровка оценок также принимается по указанному документу:

- А: "Отлично" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- В: "Очень хорошо"- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- С: "Хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- D: "Удовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично. но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- E: "Посредственно" - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- FX: "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- F: "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

12.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

Вопросы для подготовки к аттестации

1. Понятие промышленной безопасности.
2. Российское законодательство в сфере промышленной безопасности
3. Причины и последствия аварийности в отраслях экономики: промышленность, транспорт, сельское хозяйство, объекты инфраструктуры
4. Природные и техногенные риски и подходы к их минимизации
5. Понятие критических объектов экономики: их идентификация и подходы к поддержанию безопасности
6. Опасные промышленные объекты: критерии их выделения, обеспечение безопасности
7. Планирование локализации и ликвидации химических аварий
8. Планирование и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов
9. Управление рисками в сфере промышленной и экологической безопасности.
10. Современные программные средства для анализа и управления рисками
11. Правила безопасности при организации работ в отраслях промышленности
12. Интегрированные системы управления профессиональной, промышленной и экологической безопасностью: опыт создания и перспективы разработки
13. Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности
14. Международные обязательства России в сфере промышленной безопасности.
15. Порядок расследования аварийных ситуаций на ОПО в России.
16. Экологические последствия аварийных ситуаций. Их предварительная оценка и методы ликвидации.
18. Учет и анализ информации об аварийности в отраслях экономики.

Примерные темы рефератов

1. Российское законодательство в сфере промышленной безопасности.
2. Регулирование деятельности опасных производственных объектов: практические примеры по отраслям народного хозяйства.
3. Критический анализ информации об авариях, чрезвычайных ситуациях и катастрофических событиях природного и техногенного происхождения.
4. Российская статистика в сфере ЧС и промышленной безопасности. Особенности производственных аварий в различных отраслях.
5. Государственные органы по обеспечению промышленной безопасности. Их функции и полномочия в зарубежных странах.
6. Представление о рисках и опасностях. Методы идентификации рисков и управления ими.
7. Практика страхования в сфере промышленной безопасности.
8. Аварийные события и процедуры их расследования.
9. Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах.
10. Анализ рисков в сфере промышленной безопасности (на примере аварийных ситуаций в отраслях экономики).

Примеры заданий контрольной работы

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Контрольная работа

Вариант 1

1. Критерии выделения ОПО
2. Предложите оптимальные методы идентификации рисков в сфере промышленной безопасности для компрессорной станции. Обоснуйте ответ.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Контрольная работа

Вариант 2

1. Законодательные основы государственного регулирования в сфере промышленной безопасности России.
2. Состав плана ликвидации аварийной ситуации на химически опасном объекте.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Контрольная работа

Вариант 3

1. Планирование ликвидации аварийных разливов нефти на объектах транспорта: основные проблемы.
2. Методы управления рисками в сфере промышленной безопасности: особенности страхования ОПО

Примеры тестовых заданий

1. Планирование ликвидации аварии на химически опасном объекте проводится на основе:

- 1) *идентификации и количественной оценки рисков аварийных событий
- 2) Идентификации требований законодательства к количественному уровню рисков на данном объекте
- 3) Идентификации требований к количественному уровню рисков, установленному при расследовании аварий

2. Критически важные объекты экономики:

- 1) * объекты, нарушение или прекращение функционирования которых приводит к потере управления экономикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования, необратимому негативному изменению или разрушению экономики Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования либо существенному снижению безопасности жизнедеятельности населения, проживающего на этих территориях, на длительный период
- 2) объекты, нарушение или прекращение функционирования которых приводит к существенному снижению безопасности жизнедеятельности населения страны
- 3) объекты, нарушение или прекращение функционирования которых приводит к существенному снижению безопасности жизнедеятельности населения региона

3. План ликвидации аварийных разливов нефти составляется:

- 1) на основе заранее составленного и законодательного утверждения перечня типовых угроз объекту

- 2) * на основе идентификации, количественной оценки и ранжирования рисков возникновения аварии
- 3) По судебному предписанию после возникновения аварии на объекте

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

зав. кафедрой прикладной экологии



Редина М.М.

Руководитель программы

Зав. кафедрой ЭМиП



Харламова М.Д.