


Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета инженерно-физического
 факультета высоких технологий
 от « 16 » июня 2020 г. Протокол № 11
 Председатель А.Ш.Хусаинов
 (подпись, расшифровка подписи)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<u>Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф</u>
Наименование кафедры,	Нефтегазового дела и сервиса
	(<u>НДиС</u>) аббревиатура

Направление **21.04.01 «Нефтегазовое дело»**
код направления, полное наименование)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08.2021 г.

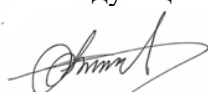
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29.08.2022 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 202 г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Кузнецов Владимир Алексеевич	ТБ	д.т.н., доцент


СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедры НДиС

— <u>А.И.Кузнецов/</u> (ФИО) (Подпись)
« <u>13</u> » <u>июня</u> 2020 г.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

Цель освоения дисциплины – обучение студентов методам технологии и организации предотвращения и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций на магистральных трубопроводах;

Задачи освоения дисциплины:

- развитие навыков и умения пользования нормативно-технической документацией и выполнения расчетов, связанных с реализацией проектных решений;
- овладение необходимыми знаниями и умениями для освоения последующих специальных дисциплин


2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:

Дисциплина «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Блока 1 – дисциплины (модули).

3.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-2 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Знать: - основные технологии выполнения работ при ликвидации аварий и аварийно-восстановительном ремонте трубопроводов; - особенности ликвидации аварий и аварийно-восстановительном ремонте трубопроводов в сложных условиях. Уметь: - использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин нефтегазового направления; - производить расчеты статической прочности труб с дефектами потери металла, расчеты допустимого срока эксплуатации (долговечности) труб с коррозионными дефектами стенки. - Владеть: - способами прогнозирования предупреждения и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах магистрального трубопроводного транспорта - методиками оценки результатов исследований многофазных течений в трубах и каналах. - методами организации и управления при ликвидации аварий и авариях магистральных трубопроводов
ПК –8	Знать: - основные технологии выполнения работ при ликвидации

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	<p>аварий и аварийно-восстановительном ремонте трубопроводов;</p> <p>- особенности ликвидации аварий и аварийно-восстановительном ремонте трубопроводов в сложных условиях.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин нефтегазового направления;</p> <p>- производить расчеты статической прочности труб с дефектами потери металла, расчеты допустимого срока эксплуатации (долговечности) труб с коррозионными дефектами стенки.</p> <p>Владеть:</p> <p>-- способами прогнозирования предупреждения и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах магистрального трубопроводного транспорта - методиками оценки результатов исследований многофазных течений в трубах и каналах.</p> <p>- методами организации и управления при ликвидации аварий и авариях магистральных трубопроводов</p>
---	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.


4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) - 4 з.е.

4.2.1 по видам учебной работы (в часах) – очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа обучающегося с преподавателем	18		18	
Аудиторные занятия:	18	-	18	
Лекции	-	-	-	
Практические и семинарские занятия	18	-	18	
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	-	-	
Самостоятельная работа	90	-	90	
Всего часов по дисциплине	144	-	144	
Текущий контроль (количество и вид, конт. работа)	-	-	-	
Курсовая работа	-	-	-	
Виды промежуточного контроля	Экзамен (36)	-	Экзамен (36)	

4.2.2 по видам учебной работы (в часах) – заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: заочная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам


Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

		1	2	3
Контактная работа обучающегося с преподавателем	18	18		
Аудиторные занятия:	18	18		
Лекции				
Практические и семинарские занятия	18	18		
Лабораторные работы (лабораторный практикум)				
Самостоятельная работа	90	90		
Всего часов по дисциплине	144	144	-	
Текущий контроль (количество и вид, конт. работа)	-	-	-	
Курсовая работа	-	-	-	
Виды промежуточного контроля	Экзамен (36)	Экзамен (36)-		

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения – очная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Контроль	Самостоятельная работа
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Источники разливов нефти на суше и во внутренних водоёмах России, на морских акваториях.	14	-	2		-		12
2 Аварии и причины их возникновения. Методы обнаружения аварий на линейной части.	40	-	4		-		36
3. Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов. Планы ликвидации разливов нефти. Общие требования и структура планов ликвидации разливов нефти.	42		6				36
4. Технологии и средства ликвидации разливов	12		6				6

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

нефти							
Экзамен	36						
Итого	144	-	18	-	8	-	90

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Изучение нормативных документов по теме «Предупреждение и ликвидация аварий на объектах трубопроводного транспорта».

Тема 2. Аварии на резервуарах: причины, анализ аварийности, пожары на НПС.

Тема 3. Аварии на линейной части: причины, анализ причин произошедших аварий

Тема 4. Предотвращение нефтезагрязнений водной поверхности путём диагностики нефтепроводных систем. Методы обнаружения утечек нефти из трубопровода.

Тема 5. Организация и технология ликвидации аварий. Ликвидация последствий нефтяных разливов. Исчисление размеров ущербов и убытков в результате нефтяных разливов.

Тема 6. Организация мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Анализ i нормативных документов по ликвидации аварийных разливов.

Тема 7. Оборудование для сбора нефти с поверхности воды. Физико-химические методы ликвидации нефтяных разливов

Тема 8. Методы ликвидации нефтезагрязнений почвы. Выбор методов удаления нефтезагрязнений

Тема 9. Исчисление размеров ущербов и убытков в результате нефтяных разливов. Оценка эколого-экономических последствий загрязнения земель нефтепродуктами.


7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

(учебным планом не предусмотрено)

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Темы рефератов:

1. Локализация разливов нефти и нефтепродуктов на водной по-верхности методом ограждения и методом химического диспергирования.
2. Локализация и ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности и грунте методом сжигания на месте разлива.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

3. Сорбционный метод локализации и ликвидации нефтяных разливов: основы сорбционной технологии и классификация нефтяных сорбентов.
4. Сорбционный метод локализации и ликвидации нефтяных разливов: основные эксплуатационные свойства сорбентов и тактика локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов с применением сорбентов.
5. Локализация разливов в зимних условиях с помощью ограждений.
6. Технология сбора нефти при разливах в ледовых условиях.
7. Биологический способ ликвидации разливов нефти на воде.


9 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения – очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
1. Источники разливов нефти на суше и во внутренних водоёмах России, на морских акваториях.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче зачета	12	устный опрос,
2 Аварии и причины их возникновения. Методы обнаружения аварий на линейной части.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	36	устный опрос,
3. Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов. Планы ликвидации разливов нефти. Общие требования и структура планов ликвидации разливов нефти.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	36	устный опрос,
4. Технологии и средства ликвидации разливов нефти	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос, 3

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИС-

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

ЦИПЛИНЫ

Список рекомендованной литературы

1. Предеин, А. П. Осложнения и аварии при строительстве нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. П. Предеин. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 381 с. — ISBN 978-5-398-01353-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160608>
2. Зозуля, Г. П. Осложнения и аварии при эксплуатации и ремонте скважин : учебное пособие / Г. П. Зозуля, А. В. Кустышев, В. П. Овчинников. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 372 с. — ISBN 978-5-9961-0552-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28313>
3. Осложнения, аварии и фонтаноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / под редакцией А. В. Кустышева. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. — 178 с. — ISBN 978-5-9961-1142-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91822>

б) дополнительная литература

11. Предупреждение и ликвидация осложнений, аварий и брака при строительстве скважин : учебное пособие / И. Г. Яковлев, В. П. Овчинников, А. Ф. Семенов, Т. М. Семенов. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 156 с. — ISBN 978-5-9961-0836-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64534>
2. Леонов, Е. Н. Безопасность объектов топливно-энергетического комплекса. Объекты промышленного трубопроводного транспорта углеводородного сырья : учебное пособие / Леонов Е. Н., Чернова К. В., Селуянов А. А. и др. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 132 с. - ISBN 978-5-9729-0255-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902552.html>
3. Галеев, А. Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Галеев, С. И. Поникаров. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-7882-2132-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79263.html>
4. Леденев, В. В. Аварии, разрушения и повреждения. Причины, последствия и предупреждения : монография / В. В. Леденев, В. И. Скрылев. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 440 с. — ISBN 978-5-8265-1798-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85915.html>
5. Моделирование поведения возможных разливов нефти при эксплуатации МЛСП «Приразломная». Оценка возможности ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефти. [Электронный ресурс] / В. И. Журавель, И. В. Журавель, С. Н. Зацепя [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2012. — 88 с. — ISBN 978-5-94442-033-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13506.html>

в) учебно-методическая литература


1. Кузнецов В.А. Методические указания к самостоятельной работе студентов магистратуры очной формы обучения, направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф». Ульяновск, УлГУ, 2021.

в) программное обеспечение

г) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. **IPRbooks** : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. **ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. **Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. **Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. **Clinical Collection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-abeb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. **База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. **«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:


6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. **Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. **Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. компьютерный класс ;
 2. пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы),
 3. AutoCAD - двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk;
 4. шаблоны отчетов по лабораторным работам.
 5. преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
 6. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.
- ресурсы научно-технической библиотеки УлГУ

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер / ноутбук, интерактивная доска);
 2. компьютерный класс па 10 посадочных мест;
 3. пакеты ПО общего назначения;
 4. наличие справочников и литературы по гидро- и термодинамическим расчетам.
5. Образцы и макеты приборов для измерения различных параметров(давления, температуры, расхода и т.д.)


12. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

«В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации».

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф»		

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».

Разработчик



(подпись)

доцент. кафедры

(должность)

В.А.Кузнецов

(ФИО)