

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий
от « 24 » мая 2023 г. Протокол № 10
Председатель В.В.Рыбин
(подпись, расшифровка подписи)

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<u>Промышленная безопасность трубопроводных систем</u>
Факультет	<u>Инженерно-физический факультет высоких технологий</u>
Кафедра,	<u>Нефтегазового дела и сервиса</u>
Курс	<u>2</u>

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

Профиль: Трубопроводный транспорт углеводородов

Форма обучения - очная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от _____ 202__ г

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

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	Кафедры	Должность, ученая степень, звание
Ершов Валерий Викторович	НДиС	доцент кафедры, к.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой НДиС



А.И.Кузнецов/

(ФИО)

(Подпись)

« 12 » мая 2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель освоения дисциплины: - получение слушателями комплекса фундаментальных знаний и практических представлений в области обеспечения промышленной безопасности эксплуатируемых опасных производственных объектов магистральных трубопроводных систем;

Задачи освоения дисциплины:

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности эксплуатируемых магистральных трубопроводов, снижению риска возможных аварий, повышению эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий возможных аварий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Промышленная безопасность трубопроводных систем» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания в области обеспечения промышленной безопасности эксплуатируемых опасных производственных объектов магистральных трубопроводных систем; Получению знаний, навыков и умений предшествуют следующие дисциплины: Управление проектами в профессиональной деятельности; Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф; Многофазные течения; Численные методы в задачах нефтегазовой отрасли;; Технологическая надежность магистральных трубопроводов; Полученные знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении учебной, производственной и преддипломной практик и выполнение и защите выпускной квалификационной работы

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: - методику инженерных изысканий и проектирования разделов проектной документации; - принципы организационно- технологических и прочностных расчетов параметров технологических процессов сооружения, ремонта, реконструкции объектов обустройства месторождений, газо и нефтетранспортных систем, газораспределительных сетей, газо и нефтехранилищ и терминалов. Уметь: - осуществлять математическое моделирование процесса разрушения трубопроводных конструкций и нарушения синхронизации производства работ

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

	<p>- для конкретных ситуаций пересмотреть традиционные подходы к технологии строительства трубопроводов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий; - методами расчетов на прочность и устойчивость конструкций, графики производства работ, транспортную схему, графики движения ресурсов.
<p>ПК – 3</p> <p>Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику инженерных изысканий и проектирования разделов проектной документации; - принципы организационно- технологических и прочностных расчетов параметров технологических процессов сооружения, ремонта, реконструкции объектов обустройства месторождений, газо и нефтетранспортных систем, газораспределительных сетей, газо и нефтехранилищ и терминалов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять математическое моделирование процесса разрушения трубопроводных конструкций и нарушения синхронизации производства работ - для конкретных ситуаций пересмотреть традиционные подходы к технологии строительства трубопроводов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий; - методами расчетов на прочность и устойчивость конструкций, графики производства работ, транспортную схему, графики движения ресурсов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) - 3 з.е.

4.2. Объем 1 по видам учебной работы (в часах)

Форма обучения – очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем	26		26	
Аудиторные занятия:	26	-	26	
Лекции (в.т.ч Пр.П)*	13	-	13	
Практические и семинарские занятия (в.т.ч Пр.П)*	13	-	13	
Лабораторные работы	-	-	-	

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

(лабораторный практикум) (в.т.ч Пр.П)*				
Самостоятельная работа	82	-	82	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	устный опрос, доклад реферат	-	устный опрос, доклад реферат	
Курсовая работа	-	-	-	
Виды промежуточного контроля	зачет	-	зачет	
Всего часов по дисциплине	108	-	108	

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

Форма обучения – очно-заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очно-заочная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		3	4	-
Контактная работа обучающегося с преподавателем	28		28	
Аудиторные занятия:	28		28	
Лекции (в.т.ч Пр.П)*	14		14	
Практические и семинарские занятия (в.т.ч Пр.П)*	14		14	
Лабораторные работы (лабораторный практикум) (в.т.ч Пр.П)*				
Самостоятельная работа	80		80	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	устный опрос, доклад, реферат	-	устный опрос, доклад реферат	
Курсовая работа	-	-	-	
Виды промежуточного контроля	зачет	-	зачет	
Всего часов по дисциплине	108	-	108	

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	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
		Лекции и	практические занятия,	лабораторная работа			

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

			семинар				
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Нормативно-правовая база законодательного уровня	22	2	2	-	-	18	
2 Нормативно-правовые акты исполнительного уровня	22	2	2	-	2	18	
3. Правила безопасности и система организация работ по промышленной безопасности на объектах трубопроводного транспорта.	36	4	4		4	28	
4. Правила пожарной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа..	28	5	5		2	18	
Итого	108	13	13		8	82	

Форма обучения – очно-заочная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
		Лекции	практические занятия, семинар	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Нормативно-правовая база законодательного уровня	22	2	2	-	-	18	
2 Нормативно-правовые акты исполнительного уровня	22	2	2	-	2	18	
3. Правила безопасности и система организация работ по промышленной безопасности на объектах трубопроводного транспорта.	34	4	4		4	26	
4. Правила пожарной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа..	30	6	6		2	18	
Итого	108	14	14		8	80	

5.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

Тема 1. Нормативно-правовая база законодательного уровня.

1. Трудовой Кодекс РФ, ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации»,
2. ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ФЗ «Об охране окружающей среды»

Тема 2. Нормативно-правовые акты исполнительного уровня

1. Руководящие документы по проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту нефтегазовых объектов.

Тема 3. Правила безопасности и система организация работ по промышленной безопасности на объектах трубопроводного транспорта..

1. Техническое регулирование. Требование к техническим устройствам, применяемым на опасных ПО трубопроводного транспорта
2. Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепроводов. Правила охраны магистральных трубопроводов. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

Тема 4. Правила пожарной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.

1. Средства пожаротушения при проведении огневых работ, газоопасных работ и работ повышенной опасности. Первичные средства пожаротушения. Виды и типы огнетушителей, их устройство.
2. Нормы потребности первичных средств пожаротушения на трубопроводных объектах.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
2. Классификация объектов по степени опасности. Федеральные нормы и правила по промышленной безопасности.
3. Обоснование безопасности опасных производственных объектов.

Тема 2.. Законодательство о техническом регулировании.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Политика технического регулирования в таможенном союзе.
2. Объекты технического регулирования.
3. Исчерпывающий перечень случаев проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.

Тема 3. Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок осуществления лицензионного контроля.
2. Правила безопасности и система организация работ по промышленной безопасности на объектах трубопроводного транспорта

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

3. Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепроводов

Тема 4. Правила пожарной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности".
2. Правила пожарной безопасности на объектах ОАО «АК «Транснефть» и дочерних акционерных обществ.
3. Средства пожаротушения при проведении огневых работ, газоопасных работ и работ повышенной опасности.
4. Средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Учебным планом не предусмотрены

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Темы рефератов:

1. Организация работы по обеспечению пожарной безопасности на производственных объектах. Ответственность и обязанности работников.
2. Основные производственные объекты. Линейная часть МН. Насосные станции. Резервные парки
3. Основные производственные объекты. Технологическое оборудование и трубопроводы.
4. Требования пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах. Ремонт нефтепроводов
5. Методология оценки степени риска аварий на магистральных нефтепроводах.
6. Общие положения и требования Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.
7. Дополнительные требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода
8. Методы и средства обнаружения аварий, требования к организации и технологии ликвидации аварий на магистральных нефтепроводах.
9. Основные цели и задачи по организации работ в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
10. Структура и организация производственного контроля в дочерних акционерных обществах, филиалах, подразделениях филиалов, ОАО «АК «Транснефть».

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Вредные и опасные свойства нефти: токсичность, взрывоопасность, пожароопасность, статическое электричество.
2. Верхний и нижний пределы распространения пламени. Понятия ПДК и ПДВК
3. Опасные факторы при эксплуатации магистральных трубопроводов.
4. Классификация помещений и рабочих зон по взрыво- и пожароопасности.
5. ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
6. ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

- 7.Руководящие документы по проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту нефтегазовых объектов
8. Инструкции и положения по организации производственного контроля за требованиями промышленной безопасности на предприятиях трубопроводного транспорта нефти и газа
- 9.Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепроводов.
- 10.Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности
- 11.Общие требования «Регламент организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах»
12. Работы относятся к огневым, газоопасным и работам повышенной опасности. Общий перечень работ. Наряд-допуск.
- 13.Правила пожарной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.
- 14.Средства пожаротушения при проведении огневых работ, газоопасных работ и работ повышенной опасности.
- 15.Первичные средства пожаротушения.
- 16.Нормы потребности первичных средств пожаротушения на трубопроводных объектах

10.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.).

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. Нормативно-правовая база законодательного уровня	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка реферата Подготовка к сдаче зачета	18	устный опрос,
2 Нормативно-правовые акты исполнительного уровня	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка реферата • Подготовка к сдаче зачета 	18	устный опрос,
3. Правила безопасности и система организация работ по промышленной безопасности на объектах трубопроводного транспорта.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка реферата • Подготовка к сдаче зачета 	28	устный опрос,
4. Правила пожарной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа..	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка реферата • Подготовка к сдаче зачета 	18	устный опрос, проверка реферата, зачет

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Беляков Г. И. Техника безопасности и электробезопасность : учебник / Г. И. Беляков. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 683 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/531188>
2. Клевлеев, В. М. Промышленная безопасность производств энергонасыщенных материалов и изделий : учебное пособие для вузов / В. М. Клевлеев, И. А. Кузнецова, С. А. Чевиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14935-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519917>
3. 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>

Дополнительная литература:

1. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадиной, Л. Ф. Дроздовой. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 608 с. — 978-5-98704-844-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66320.html>
2. Борщев, В. Я. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Я. Борщев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64146.html>
3. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч. 1 : учебно-практическое пособие : В 2-х ч. / Ветошкин А. Г. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 470 с. - ISBN 978-5-9729-0162-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901623.html>
Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 : учебно-практическое пособие : В 2-х ч. / Ветошкин А. Г. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 652 с. - ISBN 978-5-9729-0163-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901630.html>
4. Гаенко, В. П. Безопасность технических систем. Методологические аспекты теории, методы анализа и управления безопасностью : монография / В. П. Гаенко, В. Е. Костюков, В. Н. Фомченко. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-9515-0452-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101918.html>
5. Солодовников, А. В. Основы промышленной безопасности : учебное пособие / А. В. Солодовников, Ю. В. Сивков, А. Н. Махнёва. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-9961-2389-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115049.html>

Учебно-методическая литература

1. Ершов, В. В. Промышленная безопасность трубопроводных систем : методические указания к самостоятельной работе студентов магистратуры направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» очной формы обучения / В. В. Ершов. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 8 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11026>

Согласовано:

Ведущий специалист ООП НБ УлГУ / Чамеева А.Ф. /  / 2023 г.
(ФИО) (подпись) (дата)

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

б) программное обеспечение

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование: федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

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

Начальник ОАДД Тихонова Н.А. Инф- 15.05.2023.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС университета.

Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Помещение -5/«Воплощение» . Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных работ , групповых и индивидуальных консультаций.(432048, Ульяновская область, г. Ульяновск, р-н Железнодорожный, ул. Университетская Набережная, д. 4А (5 корпус))	Помещение укомплектовано ученической доской и комплектом мебели. ноутбук, мультимедийный проектор, насос трубный 40-375-ТНМ-С, якорь газопесочный ПГ -3, камера трубной окалины, клапан обратный КМ -3, насос вставной 25-175-РНАМ-К, канатная и насосная полая штанги, сальник устьевой, клапана сливной со сбивным штырем и сливной мембранный, скребок с грузом, башмак якорный насоса вставного НМ-73-1.000, автоматическое сцепное устройство АЗ-6.000, насос электроцентробежный, компенсатор, электродвигатель, приемный модуль, переводник, компенсирующие устройства(тарелка-седло, шарик-седло), фильтр горизонтального ствола, баннеры технические, баннеры художественные, стеллаж с нормативной и технической литературой, учебно-методические компьютерные комплексы.
Помещение -316. Отдел обслуживания научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы	Помещение укомплектовано ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест - 10). Компьютерная техника и Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

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:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Промышленная безопасность трубопроводных систем»		

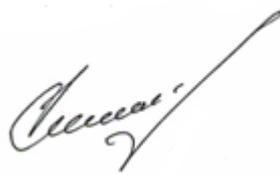
печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– 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.В.Ершов

(ФИО)