


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

### УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий) от  
« 24 » мая 2023 г. Протокол № 10

Председатель  В.В.Рыбин

(подпись)

«25» мая 2023 г



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	«Безопасность технологических процессов в добыче нефти»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра,	Нефтегазовое дело и сервис
Курс	4

Направление(специальность) **21.03.01 «Нефтегазовое дело»**(бакалавриат)  
*код направления, полное наименование)*

Направленность (профиль специализации): **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Форма обучения – **очная, заочная, очно-заочная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 01 » сентября 2023 г.

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

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность,ученая степень, звание
Ершов Валерий Викторович	Нефтегазового дела и сервиса	Доцент кафедры, к.в.н., доцент

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой




А,И,Кузнецов/

(Подпись)

ФИО

« 12 » мая 2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** - формирование у студентов профессиональных знаний в области безопасности технологических процессов в ходе проведения операций при скважинной добыче нефти, промысловой подготовке сдачи готовой продукции транспортным организациям, а также текущем и капитальном ремонте скважин.


### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучить правила организации и безопасности проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах добычи и промысловой подготовки нефти и газа;
- освоить правила охраны труда и промышленной безопасности при эксплуатации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах добычи, сбора и подготовки нефти и газа;
- соблюдать правила пожарной безопасности при эксплуатации объектов добычи, сбора и подготовки нефти и газа;
- понимать требования экологической безопасности на объектах нефтедобычи.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Безопасность технологических процессов в добыче нефти» является обязательной и относится к базовой части Блока Б1 - дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания по оборудованию и технологическим процессам эксплуатации и обслуживания объектов добычи нефти и газа. Данная дисциплина читается на 4-м курсе в 7-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: Бурение нефтяных скважин; Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли; Насосы и компрессоры; Разработка нефтяных месторождений; Оборудование для добычи нефти; Скважинная добыча нефти; Обслуживание и ремонт скважин; Система сбора и подготовки скважинной продукции; Компьютерные технологии в добыче нефти, Основы диагностики.

Дисциплина является предшествующей комплексному государственному экзамену и защите выпускной квалификационной работы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

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

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
<b>ПК-3</b> Способен эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<b>Знать:</b> требования нормативно-технической документации по промышленной безопасности в своей профессиональной деятельности и при производстве различных огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. <b>Уметь:</b> - выбирать оборудование в соответствии с требованиями промышленной безопасности объектов добычи нефти при индивидуальной работе, в качестве члена команды и руководителя группы. <b>Владеть:</b> -основами методов организации контроля за технологическими режимами, соблюдением правил промышленной безопасности за проведением огневых, газоопасных и других видов работ сотрудниками предприятия и подрядными организациями
<b>ПК-6</b> Способность организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса;	<b>Знать:</b> требования нормативно-технической документации по промышленной безопасности в своей профессиональной деятельности и при производстве различных огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. <b>Уметь:</b> - выбирать оборудование в соответствии с требованиями промышленной безопасности объектов добычи нефти при индивидуальной работе, в качестве члена команды и руководителя группы. <b>Владеть:</b> -основами методов организации контроля за технологическими режимами, соблюдением правил промышленной безопасности за проведением огневых, газоопасных и других видов работ сотрудниками предприятия и подрядными организациями


### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах(всего) - 2 ЗЕТ.

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

Форма обучения - очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)		
	Всего по плану	вт.ч. по семестрам	
		7	8
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	36	36	
Аудиторные занятия:	36	36	-
- лекции	18	18	-
- семинарские и практические занятия	18	18	-
- лабораторные работы, практикумы			

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)		
	Всего по плану	вт.ч. по семестрам	
		7	8
Самостоятельная работа	36	36	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Устный опрос.	Устный опрос.	
Курсовая работа			
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет	
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	

#### Форма обучения – очно-заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - заочная)		
	Всего по плану	вт.ч. по семестрам	
		7	8
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	16		16
Аудиторные занятия:	16		16
- лекции	10		6
- семинарские и практические занятия	6		10
- лабораторные работы, практикумы			
Самостоятельная работа	56		56
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Устный опрос		Устный опрос
Курсовая работа			
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет (4)		Зачет (4)
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>		<b>72</b>

#### Форма обучения – заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - заочная)		
	Всего по плану	вт.ч. по семестрам	
		4	5
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	8		8
Аудиторные занятия:	8		8
- лекции	6		6
- семинарские и практические занятия	2		2
- лабораторные работы, практикумы			
Самостоятельная работа	60		60
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Устный опрос		Устный опрос
Курсовая работа			


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - заочная)		
	Всего по плану	вт.ч. по семестрам	
		4	5
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет (4)		Зачет (4)
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>		<b>72</b>

«\*В случае необходимости использовались 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»;

#### 4.3. Содержание дисциплины(модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы: Форма обучения – очная

Наименование разделов и тем	Все го	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа	8	2	2			4	устный опрос, тесты
2. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах нефтяной промышленности	16	4	4			8	устный опрос, реферат
3. Основные требования к объектам сбора и промысловой подготовки нефти и газа	12	2	4			6	устный опрос, реферат
4. Подготовка и проведение работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников предприятий к производству работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах	10	2	2			6	устный опрос, тесты
5. Пожарная безопасность технологических процессов.	14	4	4			6	устный опрос,
6. Экологическая безопасность на объектах	8	2	2			4	устный опрос,
7. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников	4	2	-			2	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		


<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>36</b>	
--------------	-----------	-----------	-----------	--	--	-----------	--

### Форма обучения – очно-заочная

Наименование разделов и тем	Все го	Виды учебных занятий					Самост оятельн ая работа	Форма текущего контрол я знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерак тивной форме			
		Лекци и	Практиче ские занятия, семинар	Лаборато рная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа	6	1				5	устный опрос, тесты	
2. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах нефтяной промышленности	8	1				7	устный опрос, реферат	
3. Основные требования к объектам сбора и промысловой подготовки нефти и газа	16	2	2			12	устный опрос, реферат	
4. Подготовка и проведение работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников предприятий к производству работ на взрывопожаро-опасных и пожароопасных объектах	16	2	2			12	устный опрос, тесты	
5. Пожарная безопасность технологических процессов.	16	2	2			12	устный опрос	
6. Экологическая безопасность на объектах	6	1				5	устный опрос	
7. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников	4	1	-			3	устный опрос	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>6</b>			<b>56</b>		

### Форма обучения – заочная

Наименование разделов и тем	Все го	Виды учебных занятий					Самост оятельн ая работа	Форма текущего контрол я знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерак тивной форме			
		Лекци и	Практиче ские занятия, семинар	Лаборато рная работа				

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

1	2	3	4	5	6	7	8
1. Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа	12	1				11	устный опрос
2. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах нефтяной промышленности	20	1				19	устный опрос
3. Основные требования к объектам сбора и промысловой подготовки нефти и газа	22	2	2			18	устный опрос
4. Пожарная безопасность технологических процессов	14	2				12	устный опрос,
Зачет	4						
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>2</b>			<b>-</b>	<b>60</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Тема № 1. Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа

Вредные и опасные свойства нефти: токсичность, взрывоопасность, пожароопасность, статическое электричество. Верхний и нижний пределы распространения пламени (НКПВ и НКПР). Понятия ПДК и ПДВК, их численные значения для паров нефти. Опасные факторы при эксплуатации объектов добычи нефти и газа. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.


### Тема № 2. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах нефтяной промышленности

Нормативные правовые акты законодательного уровня: Трудовой Кодекс РФ, ФЗ «Об охране труда в Российской Федерации», ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ «Об отходах производства и потребления», ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Нормативно-правовые акты исполнительного уровня: Стандарты, системы стандартов безопасности труда, ГОСТы по системе управления окружающей средой. Руководящие документы по проектированию, строительству, эксплуатации, реконструкции и капитальному ремонту нефтегазовых объектов. Правила пожарной безопасности на объектах ПАО «НК «Роснефть» и дочерних акционерных обществ. Инструкции и положения по организации производственного контроля за требованиями промышленной безопасности на предприятиях добычи нефти и газа.

### Тема № 3. Основные требования к объектам сбора и промысловой подготовки нефти и газа

Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Общие требования к эксплуатации ОПО, технических устройств, резервуаров, промысловых трубопроводов. Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

транспорта нефти и газа. Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов. Требования к организации рабочих мест и оснащению работников средствами индивидуальной защиты.

Требования к строительству, территориям, объектам обустройства месторождений с высоким содержанием сернистого водорода. Сбор и подготовка нефти, газа и газоконденсата, содержащих сернистый водород. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода.

#### **Тема № 4. Подготовка и проведение работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников предприятий к производству работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах**

Организационные и технические меры безопасности при подготовке объектов к огневым работам работам повышенной опасности. Организационно-технические меры безопасности при производстве сварочно-монтажных работ. Меры безопасности при проведении огневых работ по ремонту дефектов методом шлифовки, заварки, наложении ремонтных конструкций и ремонте изоляции. Меры безопасности при проведении работ внутри аппаратов и емкостей, а также в темное время суток.

Допуск персонала к проведению контроля воздушной среды. Правила отбора проб воздуха и периодичность отбора при проведении огневых и газоопасных работ. Приборы анализа воздушной среды и требования к ним.

#### **Тема № 5. Пожарная безопасность технологических процессов**

Пожарная безопасность при добыче нефти. Пожарная безопасность при транспортировании и хранении нефти. Пожарная безопасность на установках подготовки нефти и газа. Пожарная безопасность сливо-наливных объектов. Способы и средства взрывозащиты. Контроль за накоплением взрывоопасных концентраций паров. Автоматические приборы, обеспечивающие пожарную безопасность технологических процессов

#### **Тема № 6. Экологическая безопасность на объектах**

Система управления окружающей средой на предприятиях добычи нефти и газа. Экологическая политика. Окружающая среда. Экологический аспект. Экологическая эффективность. Нефтезагрязнения (последствия загрязнения природной среды нефтепродуктами, определение степени загрязнения, обнаружение загрязнений). Методы ликвидации загрязнений с водной поверхности и грунта (рекультивация, сорбционная технология, классификация нефтяных сорбентов). Безопасность проведения работ по ликвидации аварийных разливов нефти.

#### **Тема № 7. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников**

Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников ОПО. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода.

### **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**


#### **Тема № 1. Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа**

##### **ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения - практическое занятие

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



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

1. Вредные и опасные свойства нефти.
2. Верхний и нижний пределы распространения пламени (НКПВ и и НКПР).
3. Понятия ПДК и ПДВК, их численные значения для паров нефти.
4. Опасные факторы при эксплуатации объектов добычи нефти и газа.
5. Категории помещений,зданийпо взрывопожарной ипожарной опасности.
6. Категории наружных установок по взрывопожарной ипожарной опасности.

## **Тема № 2. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной, по жарной и экологической безопасности на объектах нефтяной промышленности**

### **ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения - практическое занятие

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

1. Нормативные правовые акты законодательного уровня.
2. Трудовой Кодекс РФ.
3. ФЗ «Об охране труда в Российской Федерации».
3. ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. ФЗ «Об отходах производства и потребления».
6. ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

### **ЗАНЯТИЕ 2**

Форма проведения - практическое занятие

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

1. Нормативно-правовые акты исполнительного уровня.
2. Руководящие документы по проектированию, строительству, эксплуатации, реконструкции икапитальному ремонту нефтегазовых объектов.
3. Правила пожарной безопасности на объектах ПАО «НК «Роснефть» и дочерних акционерных обществ.
4. Инструкции и положения по организации производственного контроля за требованиями промышленной безопасности на предприятиях добычи нефти и газа.

## **Тема № 3. Основные требования к объектам сбора и промысловой подготовки нефти и газа**

### **ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения - практическое занятие


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

1. Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.
2. Общие требования к эксплуатации ОПО, технических устройств, резервуаров, промысловых трубопроводов.
3. Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.
4. Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов.
5. Требования к организации рабочих мест и оснащению работников средствами индивидуаль-ной защиты.

### **ЗАНЯТИЕ 2**

Форма проведения - практическое занятие

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

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

1. Требования к строительству, территориям, объектам обустройства месторождений с высоким содержанием сернистого водорода.
2. Сбор и подготовка нефти, газа и газоконденсата, содержащих сернистый водород.
3. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода.

**Тема № 4. Подготовка и проведение работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников предприятий к производству работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения - практическое занятие

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

1. Организационные и технические меры безопасности при подготовке объектов к огневым работам работам повышенной опасности.
2. Организационно-технические меры безопасности при производстве сварочно-монтажных работ.
3. Меры безопасности при проведении огневых работ по ремонту дефектов методом шлифовки, заварки, наложении ремонтных конструкций и ремонте изоляции.
4. Меры безопасности при проведении работ внутри аппаратов и емкостей, а также в темное время суток.
5. Допуск персонала к проведению контроля воздушной среды.
6. Правила отбора проб воздуха и периодичность отбора при проведении огневых и газоопасных работ. Приборы анализа воздушной среды и требования к ним.

**Тема № 5. Пожарная безопасность технологических процессов**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения - практическое занятие

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

1. Пожарная безопасность при добыче нефти.
2. Пожарная безопасность при транспортировании и хранении нефти.
3. Пожарная безопасность на установках подготовки нефти и газа.
4. Пожарная безопасность сливно-наливных объектов.

**ЗАНЯТИЕ 2**

Форма проведения - практическое занятие

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

1. Способы и средства взрывозащиты.
2. Контроль за накоплением взрывоопасных концентраций паров.
3. Автоматические приборы, обеспечивающие пожарную безопасность технологических процессов


**Тема № 6. Экологическая безопасность на объектах**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения - практическое занятие

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

1. Система управления окружающей средой на предприятиях добычи нефти и газа.
2. Экологическая политика. Окружающая среда. Экологический аспект. Экологическая эффективность.
3. Нефтезагрязнения (последствия загрязнения природной среды нефтепродуктами, определение степени загрязнения, обнаружение загрязнений).
4. Методы ликвидации загрязнений с водной поверхности и грунта (рекультивация, сорбционная технология, классификация нефтяных сорбентов). Безопасность

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

проведения работ по ликвидации аварийных разливов нефти.

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)**


Данный вид работы не предусмотрен УП

## **8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

Данный вид работы не предусмотрен УП

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)**


1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Ответственность за обеспечение безопасной эксплуатации объектов добычи нефти и газа.
3. Авария и инцидент на производственном объекте.
4. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
5. Обязанности работника опасного производственного объекта.
6. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации или ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.
7. Техническое расследование причин аварии.
8. Экспертиза промышленной безопасности.
9. Что относится к видам деятельности в области промышленной безопасности.
10. Опасный производственный объект.
11. Какие вещества относятся к вредным веществам?
12. В каких случаях могут возникнуть острые отравления?
13. В каких случаях возникают хронические отравления?
14. Объясните физическую сущность концентрационных пределов распространения пламени?
15. Перечислите классы опасности производственных объектов добычи нефти?
16. Назовите ПДК нефти, сероводорода и их смеси?
17. Какие вредные вещества относятся к токсическим, а какие к раздражающим?
18. В каких случаях запрещается пуск и эксплуатация опасного производственного объекта?
19. Что должны предусматривать планы локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА)?
20. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
21. Основание и порядок ввода в эксплуатацию опасного производственного объекта?
22. Требования к организации рабочих мест и оснащению работников средствами индивидуальной защиты.
23. Требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода.
24. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода.
25. Меры безопасности при проведении огневых работ и работ повышенной опасности.
26. Правила отбора проб воздуха и периодичность отбора при проведении огневых и газоопасных работ.?
26. Содержание и порядок оформления наряда-допуска к работам повышенной опасности.
27. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению огневых работ?
28. Содержание технологического регламента.
29. Требования к составу плана по локализации и ликвидации последствий аварий.
30. Порядок назначения лиц, ответственных за организацию и безопасное производство работ?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

Тестовые вопросы контроля, согласно тематике дисциплины «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»:

1. «Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа»


К какой категории опасности относятся объекты нефтепроводного транспорта	А)	Неопасные	
	Б)	Особо опасные	
	В)	Повышенной опасности	
Выберите наиболее подходящие факторы, определяющие категорию повышенной опасности объектов нефтепроводного транспорта	А)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большое количество обслуживающего персонала</li> <li>• Сокращенный рабочий день</li> <li>• Наличие технических машин и механизмов</li> </ul>	
	Б)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большая рассредоточенность технологических объектов</li> <li>• Перевозки на большие расстояния персонала</li> <li>• Наличие электроустановок</li> </ul>	
	В)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опасные и вредные свойства нефти</li> <li>• Высокая энерговооруженность и высокие давления</li> <li>• Большие скорости распространения волн давления</li> </ul>	
Опасные производственные факторы могут быть причиной	А)	Острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья и смерти	
	Б)	Сокращенного рабочего дня	
	В)	Высокой зарплаты	
Возникают при кратковременном воздействии на организм человека высоких концентраций вредных веществ	А)	Острые отравления	
	Б)	Хронические заболевания	
Укажите значение высоты и глубины, которые уже являются опасными производственными факторами	А)	1,3 м	
	Б)	1,5 м	
	В)	1,0 м	
Во сколько раз углеводородные газы, содержащиеся в нефти, тяжелее воздуха	А)	3-4 раза	
	Б)	3-5 раз	
	В)	1-3 раз	
Вещества способные к самостоятельному горению в воздухе нормального состава после воздействия на них источника воспламенения	А)	горючие	
	Б)	негорючие	
	В)	трудногорючие	
Укажите диапазон температур вспышки нефти	А)	-0 - +10 °С	
	Б)	0 - +35 °С	
	В)	-36 - +35 °С	
Укажите правильное значение ПДК нефти	А)	3 мг/м <sup>3</sup>	
	Б)	10 мг/м <sup>3</sup>	
	В)	300 мг/м <sup>3</sup>	
Выберите из предложенных	А)	100, 200 °С	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

вариантов значение самовоспламенения нефти	правильное температуры	Б)	260,350 °С	
		В)	200,300 °С	
Нижний концентра- ционный предел распространения пламени (НКПП)это....	A)	наибольшая концентрация горючих паров и газов, при которой еще возможен взрыв		
	Б)	максимальное содержание горючего в смеси «горючее вещество – окислитель-ная среда», при котором возможно рас-пространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания		
	В)	минимальное содержание горючего в сме-си «горючее вещество – окислительная среда», при котором возможно распро-странение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания		

2. Подготовка и проведение работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников предприятий к производству работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах.

Требования регламента ОР-15.00-45.21.30-КТН-004-1-03 обязательны для исполне-ния...	A)	• Работниками всех предприятий, относящихся к категории повышенной опасности
	Б)	• Работникам газотранспортных организаций
	В)	• Работниками предприятий системы ПАО «НК «Роснефть»; • Сторонних организаций при проведении огне-вых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожаро опасных объектах ПАО.
Выберите правильное опре-деление: «К газоопасным работам от-носятся....	A)	производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций
	Б)	работы, связанные с осмотром, обслуживанием, ремонтом, разгерметизацией технологического обо-рудования, коммуникаций, при проведении которых имеются или не исключена возможность поступления на место проведения работ взрыво- и пожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, способ ных вызвать взрыв, возгорание, оказание вредного воздействия на организм человека, а также работы при недостаточном содержании кислорода (объемная доля ниже 20 %)
	В)	работы, при выполнении которых в местах произ-водства работ действуют или могут возникнуть, незави-симо от выполняемой работы, опасные производ-ственные факторы.
Укажите максимальный срок действия наряда-	A)	3 суток
	Б)	10 суток

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		


допуска в системе МН	В)	15 суток
Проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности разрешается после	А)	утверждения приказа по филиалу ПАО
	Б)	оформления наряда-допуска
Назовите, лица, обязанные утверждать наряд допуск	В)	письменного разрешения вышестоящего лица
	А)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Главный инженер филиала или лицо его замещающее, назначенное приказом;</li> <li>• Начальник структурного подразделения.</li> </ul>
	Б)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Генеральный директор;</li> </ul>
После окончания производства работ кто закрывает наряд-допуск	В)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Начальник структурного подразделения;</li> <li>• ИТР.</li> </ul>
	А)	Главный инженер
	Б)	Начальник структурного подразделения
При прекращении огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности по причине срабатывания светового и звукового сигнала пожарной сигнализации наряд допуск..	В)	ИТР
	А)	Исправляется
	Б)	Оформляется новый
	В)	Продляется
При изменении условий работы или состава бригады распоряжение	В)	3 суток
	А)	Оформляется заново
	Б)	Дополняется
	В)	Исправляется

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ


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. Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	4	устный опрос, тесты

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

<b>Название разделов и тем</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b> ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	<b>Объем в часах</b>	<b>Форма контроля</b> ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
2. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах нефтяной промышленности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче зачета	8	устный опрос, зачет
3. Основные требования к объектам сбора и промысловой подготовки нефти и газа	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> </ul> Подготовка к сдаче зачета	6	устный опрос, тесты, зачет
4. Подготовка и проведение работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников предприятий к производству работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> </ul> Подготовка к сдаче зачета	6	устный опрос, тесты
5. Пожарная безопасность технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> </ul> Подготовка к сдаче зачета	6	устный опрос, зачет
6. Экологическая безопасность на объектах	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> </ul> Подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, зачет
7. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> </ul> Подготовка к сдаче зачета	2	зачет

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная:

1. Безопасность технологических процессов : учебное пособие / Е. В. Гаевая, Е. В. Захарова, С. С. Тарасова, В. З. Бурлаенко. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9961-2260-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115038.html>
2. Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под редакцией Н. И. Иванова, И. М. Фадиной, Л. Ф. Дроздовой. — Москва : Логос, 2016. — 608 с. — ISBN 978-5-98704-844-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66320.html>
3. Леонов, Е. Н. Безопасность объектов топливно-энергетического комплекса. Объекты промыслового 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:


1. Инженерная экология в нефтегазовом комплексе : учебное пособие / Г. Г. Ягафарова, Л. А. Насырова, Ф. А. Шахова [и др.]. — Уфа : УГНТУ, 2007. — 334 с. — ISBN 5-7831-0740-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146105>
2. Колодяжный, С. А. Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах : учебное пособие / С. А. Колодяжный, И. А. Иванова, Е. И. Головина. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-7731-0720-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93284.html>
3. Мордвинов, В. А. Экологически безопасные технологии добычи нефти в осложненных условиях : учебное пособие / В. А. Мордвинов, В. В. Поплыгин. — Пермь : ПНИПУ, 2013. — 81 с. — ISBN 978-5-398-01091-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160534>
4. Шахова, Ф. А. Воздействие на окружающую среду технологических процессов нефтегазовой отрасли : учебное пособие / Ф. А. Шахова, Г. Г. Ягафарова, А. И. Мухаммадеева. — Уфа : УГНТУ, 2012. — 442 с. — ISBN 978-5-98755-166-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146116>

#### учебно-методическая

1. Ершов В. В. Безопасность технологических процессов в добыче нефти : методические указания к самостоятельной работе студентов бакалавриата всех форм обучения направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / В. В. Ершов; УлГУ, ИФФВТ, Каф. нефтегаз. дела и сервиса. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8444>

Согласовано:

\_\_\_\_ Ведущий специалист ООП \_\_\_\_\_ / Чамеева А.Ф. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 2023г. \_\_\_\_\_  
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

## б) программное обеспечение -----

### *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 Тишкова Н.А. Подп. 18.05.2023.*

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Безопасность технологических процессов в добыче нефти»		

предоставления информации большой аудитории. Аудитории для практических занятий укомплектованы макетами и образцами оборудования. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе

Для проведения всех видов занятий используются:

1. Мультимедийный проектор;
2. Ноутбук;
3. Презентационные слайды;
4. Видеофильмы;

### 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 печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдо-переводчика; 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  доцент кафедры В.В. Ершов  
 (подпись) (должность) (ФИО)