

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт химии

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института химии  
д.х.н., профессор Горячева И.Ю.

« 17 » *сентября* 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Нормативное обеспечение системы производственного контроля  
на опасном промышленном объекте

Направление подготовки бакалавриата  
20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки бакалавриата  
Промышленная безопасность технологических процессов и производств

Квалификация (степень) выпускника  
*Бакалавр*

Форма обучения  
*Очная*

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Углова Варсения Загидовна	<i>[Подпись]</i>	17.09.2021
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна	<i>[Подпись]</i>	17.09.2021
Заведующий кафедрой	Кузьмина Раиса Ивановна	<i>[Подпись]</i>	17.09.2021
Специалист Учебного управления			

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование компетенций, связанных:

- с формированием у студентов основополагающих представлений правилах организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте;
- с формированием у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Нормативное обеспечение системы производственного контроля на опасном промышленном объекте» (Б1.В.04) относится к части, формируемой участниками образовательного процесса Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана ООП по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Промышленная безопасность технологических процессов и производств» и осваивается в 6 семестре.

Материал дисциплины логически и содержательно-методически связан с дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Управление опасными производствами», «Организация охраны труда», «Ноксология». В результате изучения этих дисциплин, обучающиеся должны обладать входными знаниями и умениями, необходимыми для освоения курса.

Знания, полученные при изучении курса необходимы для освоения дисциплин «Надежность технических систем и техногенный риск», «Пожаровзрывоопасность в химическом производстве», «Оценка производственных факторов и защита от них», «Экспертиза промышленной безопасности».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Готовность выполнять требования промышленной безопасности, в том числе контроль соблюдения законодательных и	ПК-2.1 Анализирует нормативные правовые документы в области промышленной безопасности, технического регламента, охраны	<b>Знать:</b> - нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности; производственного контроля на ОПО; основы ведения технологических процессов в соответствии с требованиями промышленной безопасности;

<p>иных правовых нормативных актов по промышленной безопасности, производственный контроль;</p>	<p>труда, пожарной, электрической и экологической безопасности.  <b>ПК-2.2</b> Обеспечивает наличие, хранение и доступ к локальным и нормативным правовым актам, содержащим требования к организации производственного контроля и нормы и правила в области промышленной безопасности.  <b>ПК-2.3</b> Использует информационные справочно-правовые базы.</p>	<p><b>уметь:</b>  - пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий по проведению производственного контроля; обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками ОПО требований промышленной безопасности; организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;  <b>владеть:</b>  - навыками использования в работе нормативно-технической документации по производственному контролю; навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению.</p>
<p><b>ПК-6</b> Готовность разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивать процедуру их согласования и внедрения в производственный процесс;</p>	<p><b>ПК-6.1</b> Разрабатывает проекты локальных нормативных актов.  <b>ПК-6.2</b> Обеспечивает процедуру согласования разработанных локальных нормативных актов.  <b>ПК-6.3</b> Анализирует и оценивает предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по обеспечению промышленной безопасности и охране труда.</p>	<p><b>Знать:</b>  - порядок разработки проектов локальных нормативных актов, процедуру их согласования и внедрения в производственный процесс;  <b>уметь:</b>  - организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;  - разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;  - разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;  <b>владеть:</b>  - навыками прохождения процедуры согласования локальных нормативных актов по проведению производственного контроля.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семе стр	Неде ля семес тра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекци и	Практические занятия		СР	Кон тро ль	Всего		
					Общая трудо- емкост ь	Из них – практи- ческая подготовка					
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности, охраны труда и в смежных областях права. Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны труда.	6	1-3	6	6	1	6		18	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос,	
2	Обязанности организаций, предусматривающие обоснование безопасности для человека (персонала) и окружающей среды	6	4-6	6	6	2	6		18	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос.	
3	Положение о производственном контроле	6	7-9	6	6	-	6		18	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос. Письменный отчет. Представление рефератов,	
4	Порядок проведения проверок состояния промышленной безопасности на ОПО.	6	10-12	6	6	-	6		18	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос. Письменный отчет.	
5	Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве	6	13-15	6	6	-	6		18	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос	
6	Порядок подготовки и представления сведений об организации производственного контроля.	6	16-17	6	6	1	6		18	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос	
7	Промежуточная аттестация	6						36	36	<b>Экзамен</b>	
	<b>ИТОГО часов в 6 семестре</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>144</b>		

## 4.1 Содержание лекционного курса

### **Тема 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности, охраны труда и в смежных областях права**

Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

*Специальные требования промышленной безопасности.* Требования промышленной безопасности для химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

### **Тема 2. Обязанности организаций, предусматривающие обоснование безопасности для человека (персонала) и окружающей среды**

Мероприятия, предусматривающие обоснование безопасности для человека и окружающей среды продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов производственной и окружающей среды, и разработка методов контроля безопасности, в том числе при хранении, транспортировке, реализации и утилизации продукции, а также безопасности процесса выполнения работ, оказания услуг.

Производственный контроль физических факторов производственной среды (освещение, микроклимат, шум, лабораторный контроль за параметрами ЭМИ).

Мероприятия, необходимые для осуществления эффективного контроля за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов, выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

### **Тема 3. Положение о производственном контроле**

Область применения. Нормативные ссылки. Цели разработки. Функционирование системы производственного контроля промышленной безопасности на ОПО.

Работники, ответственные за осуществление производственного контроля или описание организационной структуры службы производственного контроля. Права и обязанности работника или должностных лиц службы производственного контроля, ответственных за осуществление производственного контроля. Порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности

#### **Тема 4. Порядок проведения проверок состояния промышленной безопасности на ОПО**

Порядок планирования и проведения внутренних проверок соблюдения требований промышленной безопасности, подготовки и регистрации отчетов об их результатах, а также порядок осуществления контроля устранения выявленных при этом нарушений требований промышленной безопасности. Порядок сбора, анализа, обмена информацией о состоянии промышленной безопасности между структурными подразделениями в эксплуатирующей организации и доведения ее до работников, занятых на опасных производственных объектах. Порядок организации обеспечения промышленной безопасности с учетом результатов производственного контроля. Порядок проведения диагностики, испытания, освидетельствования сооружений и технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.

#### **Тема 5. Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве**

Порядок обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах. Порядок организации расследования аварий и учета инцидентов и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок учета результатов производственного контроля при применении мер поощрения и взыскания в отношении работников.

Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

#### **Тема 6. Порядок подготовки и представления сведений об организации производственного контроля**

Перечень форм учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля.

### **5. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Нормативное обеспечение системы производственного контроля на опасном промышленном объекте» используются следующие образовательные технологии:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий (в программе Power Point);
- консультации, промежуточный тестовый контроль знаний студентов, практические занятия, контрольная работа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

- закрепление теоретического материала при проведении семинарских занятий с использованием интерактивных форм обучения, выполнения поисковых, творческих заданий, деловых игр, разбор конкретных ситуаций (оценка условий жизнедеятельности человека по факторам вредности и травмоопасности, оценка риска получения травм или риска гибели на производстве, предложения по увеличению величины сокращения продолжительности жизни).

В рамках *практической подготовки* студентов профессиональные навыки формируются при выполнении и разборе ситуационных задач, деловых игр, разработке документов в области промышленной безопасности, в рамках индивидуальных отчетов, коллоквиумов (разработка форм учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля).

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе деловых игр, разбор конкретных ситуаций. Практические занятия и подбор выполняемых ситуационных задач, а также внеаудиторная работа направлены на формирование у обучающихся умения и навыков в области техносферной безопасности. Формированию профессиональных компетенций выпускников способствует выполнение отдельных расчетных работ по научной тематике кафедры.

При изучении дисциплины *инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья* следует применять следующие адаптивные технологии: использование социально-активных рефлексивных методов обучения для создания комфортного психологического климата в студенческой группе, использование дистанционных технологий при реализации программы, работа по индивидуальному плану (время подготовки к сдаче отчета увеличивать на 0,5 часа).

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Самостоятельная работа студента заключается в освоении теоретического материала, подготовке и оформлении практических заданий (решении задач), выполненных в аудитории.

Промежуточная аттестация студентов производится в форме экзамена.

### **На самостоятельную работу вынесены следующие вопросы:**

Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Идентификация опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Требования к обеспечению взрывобезопасности и химической безопасности технологических процессов: предотвращение взрывов и пожаров внутри технологического оборудования; защита технологического оборудования от разрушения и максимальное ограничение выбросов от него взрывоопасных и химически опасных веществ в атмосферу при аварийной разгерметизации; исключение производственных зданий, сооружений и последствий взрывов и пожаров в объеме наружных установок.

Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам: перемещение горючих парогазовых сред, жидкостей и мелкодисперсных твердых продуктов; процессы разделения материальных сред; массообменные процессы; процессы смешивания; теплообменные процессы; химические реакционные процессы; процессы хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Аппаратурное оформление технологических процессов:

общие требования; размещение оборудования; меры антикоррозионной защиты аппаратуры и трубопроводов; насосы и компрессоры; трубопроводы и аппаратура; противоаварийные устройства.

Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов:

общие требования; системы управления технологическими процессами; системы противоаварийной автоматической защиты; автоматические средства газового анализа; энергетическое обеспечение систем контроля, управления и ПАЗ; метрологическое обеспечение систем контроля, управления и ПАЗ; размещение и устройство помещений управления и анализаторных помещений; системы связи и оповещения; эксплуатация систем контроля, управления и ПАЗ, связи и оповещения; монтаж, наладка и ремонт систем контроля, управления и ПАЗ, связи и оповещения.

Электрообеспечение и электрооборудование взрывоопасных технологических систем.

Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Защита персонала от травмирования.

Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов. Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований - промышленной безопасности. Организация системы управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих взрывоопасные и химически опасные производства и объекты.

### **Примерны перечень тем рефератов по дисциплине:**

1. Производственный контроль и безопасность технологических процессов.



2. Место производственного контроля в системе управления профессиональными рисками.
3. Производственный контроль условий труда.
4. Роль Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.
5. Лицензирование в области промышленной безопасности.
6. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств.
7. Экспертиза декларации промышленной безопасности.
8. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности.
9. Аварийно-спасательные службы и формирования на ОПО.
10. Техническое перевооружение, консервация и ликвидация опасных производственных объектов.

**Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:**

1. Дайте определение: опасный производственный объект, производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, промышленная безопасность опасных производственных объектов, система производственного контроля промышленной безопасности.
2. Назовите и обоснуйте цели разработки, организация и осуществление производственного контроля на ОПО.
3. Основные принципы производственного контроля?
4. Основные задачи системы производственного контроля промышленной безопасности на ОПО?
5. Объекты производственного контроля?
6. Кем осуществляется производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности?
7. Назовите этапы производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности, сходства и отличия.
8. Система производственного контроля промышленной безопасности: организационная структура, особенности, требования.
9. Кто устанавливает требования к организации и осуществлению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?
10. Перечислите задачи производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте?
11. При какой численности работников эксплуатирующей организации, занятых на опасных производственных объектах, функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля,

рекомендуется возлагать на специально назначенного решением руководителя организации работника?

12. Какие квалификационные требования предъявляются к работнику, ответственному за осуществление производственного контроля?

13. Что не относится к обязанностям работника, ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах?

14. Кто должен разрабатывать Положение о производственном контроле?

15. Когда положение о производственном контроле считается принятым?

16. Кто устанавливает требования к форме предоставления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?

17. В какие сроки эксплуатирующая организация представляет в Ростехнадзор или его территориальные органы сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?

18. В каком документе установлен перечень сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, направляемых эксплуатирующей организацией в Ростехнадзор?

19. Куда эксплуатирующие организации, подведомственные Ростехнадзору, представляют информацию об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?

20. В каком случае юридическое лицо признается виновным в совершении административного правонарушения?

21. Какая административная ответственность предусмотрена законодательством Российской Федерации за нарушение должностными лицами требований промышленной безопасности или лицензионных требований на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности?

22. Что является грубым нарушением требований промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях?

23. В каком виде допускается представлять сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в Ростехнадзор?

24. Допускается ли подача сведений об организации производственного контроля: на бумажном носителе с приложением электронных таблиц в формате xls илиxlsx; на машиночитаемом носителе?

25. Каким образом допускается представлять сведения об организации производственного контроля производственных объектов?

26. В виде каких файлов должны формироваться электронные документы по подготовке отчета о производственном контроле?

27. Вложения в каком формате не могут содержать электронные документы?

28. В какой срок проводится первичная аттестация работников в области промышленной безопасности при назначении на соответствующую должность?

29. Кем устанавливается порядок проведения аттестации в области промышленной безопасности?

30. Какая информация включена в состав сведений об организации производственного контроля?

31. Обязанности работника, на которого возложены функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля?

32.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация (экзамен)	Итого
6	18	0	36	12	0	0	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

6 семестр  
номер семестра

#### *Лекции*

0-18 (оценивается посещаемость, 1 балл за лекцию).

#### *Лабораторные занятия*

Не предусмотрены.

#### *Практические занятия*

0-36 баллов (2 балла за занятие; оценивается уровень подготовки к практическим занятиям, участие в дискуссиях по теме практического задания, решение задач).

2 балла – высокий уровень подготовки, активное участие в дискуссиях, своевременность и самостоятельность при выполнении индивидуальных заданий;

1 балл – средний уровень подготовки, участие в дискуссиях не постоянное, ошибки при выполнении индивидуальных заданий;  
0 – не подготовлен к занятию, не выполнены задания текущего семинара.

#### *Самостоятельная работа*

0-12 баллов (оценивается качество выполненных домашних письменных работ – реферата, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д.).

9-12 баллов – работа соответствует предъявляемым к ней требованиям, материал соответствует теме работы, качественно представлен, но имеются недочеты;

4-8 баллов – работа соответствует предъявляемым к ней требованиям, но допущены технические ошибки;

1-3 балла – материал в работе подобран не грамотно, тема до конца не раскрыта, допущены грубые ошибки в оформлении работы.

0 баллов – работа не выполнена.

#### *Автоматизированное тестирование*

Не предусмотрено.

#### *Другие виды учебной деятельности*

Не предусмотрены.

#### *Промежуточная аттестация (экзамен)*

0-30 баллов

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 21 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 11 до 20 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 5 до 10 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» от 0 до 4 баллов

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 семестр по дисциплине составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине в оценку (экзамен):

86-100 баллов	«отлично»
70-85 баллов	«хорошо»
51-69 баллов	«удовлетворительно»
0-50 баллов	«не удовлетворительно»

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### *а) литература:*

1. Новицкий Н.И. Организация производства : Учебное пособие / Новицкий Н.И., Горюшкин А.А., Кочевра З.О. - Москва : КноРус, 2021. - 350 с. - URL: <https://www.book.ru/book/939142>. - Internet access. - ISBN 978-5-406-07337-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Режим доступа: book.ru

2. Горюшкин А.А. Организация производства : Учебное пособие / Горюшкин А.А., Новицкий Н.И. - Москва : КноРус, 2017. - 350 с. - URL: <https://www.book.ru/book/921882>. - Internet access. - ISBN 978-5-406-05745-2 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Режим доступа: book.ru

3. Бурова М.А. Нормирование труда: государственный и социальный надзор / М. А. Бурова. - Москва : Интел-Синтез, 2009. - 156 с. - ISBN 2227-8397 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.

4. Родевальд, Я. А. Нормирование труда и сметы : учебное пособие / Родевальд Я. А. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 208 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94321.html>. - ISBN 978-985-503-988-5 : ~Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

5. Прогнозирование и оценка производственных рисков : учебник / Монахова З. Н. - Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. - 105 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/101448.html>. - ISBN 978-5-9961-2038-3 : ~Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

6. Дрегуло А.М. Мониторинг и экспертиза безопасности. Организация деятельности по природопользованию на предприятии : учебное пособие / Дрегуло А. М. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. - 108 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102529.html>. - ISBN 978-5-7937-1418-1 : ~Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

7. Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности : Учебное пособие / Л. О. Штриплинг, В. В. Баженов, Т. Н. Вдовина. - Омск : Омский государственный технический университет, 2015. - 160 с. - ISBN 978-5-8149-2145-1 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.



### *б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

Основные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно-правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

1. Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Microsoft PowerPoint 2010.
2. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР). <https://www.gosnadzor.ru/>
3. Промышленная безопасность <https://www.safety.ru/>
4. Нормативная документация по охране труда. <http://www.tehdoc.ru>
5. Экологический центр «Экосистема». <http://www.ecosystema.ru>.
6. Официальный сайт МЧС. <http://www.mchs.ru/>
7. Росатом. <https://www.rosatom.ru/>
8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. <http://www.gks.ru/>
9. Экологический центр «Экосистема». <http://www.ecosystema.ru>.
10. Официальный сайт МЧС. <http://www.mchs.ru/>
11. Всероссийский информационно-аналитический журнал «112 Единая служба спасения». <http://www.ess 01.com>.

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Современное мультимедийное оборудование.
2. Персональный компьютер.
3. Проекционная аппаратура: оверхед-проектор и мультимедиа-проектор.
4. Видеофильмы, подготовленные Департаментом МЧС РФ: «Подготовка и проведение учений и объектовых тренировок по гражданской обороне, защите от чрезвычайных ситуаций и террористических актов», «Прогнозирование химического заражения», «Средства индивидуальной защиты», «Подготовка и проведение учений и объектовых тренировок по гражданской обороне, защите от чрезвычайных ситуаций и террористических актов».
5. Специализированные классы, оборудованные техническими средствами обучения (лаборатория профилирующей кафедры, локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet. и т.п.).
- 6. Место осуществления практической подготовки:** учебные лаборатории Института химии.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Промышленная безопасность технологических процессов и производств».

Автор (ы):

Доцент кафедры нефтехимии и техногенной безопасности  
Института химии СГУ, к.х.н.

Угланова В.З.

Программа одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от 17 сентября 2021 года, протокол № 2.