

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., проф. Федотова О.В.

"30" августа 2018г.

Рабочая программа дисциплины

Ноксология

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,  
2018

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Угланова Варсения Загидовна		30.08.18
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна		30.08.18
Заведующий кафедрой	Кузьмина Раиса Ивановна		30.08.18
Специалист Учебного управления			

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ноксология» является формирование компетенций, связанных:

- со знанием теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности;
- с умением выявлять и характеризовать источники и зоны влияния опасностей;
- с умением формулировать критерии и методы оценки опасностей;
- со знанием базисных основы и представлений о путях и способах защиты человека и природы от опасностей;
- с формированием высоких морально-деловых качеств, позволяющих нести ответственность за безопасность жизнедеятельности подчиненного коллектива при выполнении должностных обязанностей руководителя коллектива.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Ноксология» относится к блоку дисциплин базовой части (Б1.Б.16) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и преподается в 5 семестре.

Материал дисциплины логически и содержательно-методически связан с дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Общая и неорганическая химия», «Физическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физика», «Высшая математика». В результате изучения этих дисциплин, обучающиеся должны обладать входными знаниями и умениями, необходимыми для освоения курса «Ноксология»:

- знать понятия чрезвычайной ситуации (ЧС), аварии, катастрофы; общую классификацию ЧС; определения пожара, взрыва, опасных химических веществ, радиоактивности и особенности этих процессов;
- иметь общую информацию о ЧС мирного и военного времени, а также о способах защиты населения и территорий в ЧС;
- иметь информацию об основных естественнонаучных законах химии, физики;
- уметь дифференцировать, интегрировать, проводить обработки результатов прямых и косвенных измерений, рассчитывать доверительный интервал; знать способы выражения концентрации веществ.

Знания, полученные при изучении курса «Ноксология» необходимы для освоения курсов «Инженерная защита химических производств», «Территориальная специфика антропогенного воздействия на окружающую среду», «Опасные производства Саратовской области», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Защита персонала, населения и территорий в ЧС», «Пожаровзрывоопасность в химическом производстве».

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Ноксология» формируются следующие компетенции:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** теоретические основы обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; основные характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу; основные виды и критерии оценки опасностей;

**уметь:** осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; демонстрировать способность и готовность к описанию полей опасностей, к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы;

**владеть:** терминологией науки об опасностях (ноксологии); методами описания источников и зон влияния опасностей; методами и способами минимизации опасностей; навыками описания полей опасностей для достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы.

### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции, час.	Лаб. раб., час.	Семинары, прак. зан., час	КСР	
1	Введение. Эволюция опасностей, возникновение науки «Ноксология»	5	1	2		2	10	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос
2	Теоретические основы ноксологии	5	2, 3	4		2	10	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос

								опрос. «Интеллектуальный футбол»
3	Современная ноксосфера	5	4-7	8		4	10	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос. «ИБГ – интервью больших групп». Письменный отчет по теме
4	Защита от опасностей	5	8-12	10		4	10	Контроль посещаемости, дискуссия. Письменный отчет по теме.
5	Мониторинг опасностей	5	13, 14	4		2	10	Контроль посещаемости, дискуссия. «Печка-куча». Представление рефератов.
6	Оценка ущерба от реализованных опасностей	5	15, 16	4		2	20	Контроль посещаемости, дискуссия, тестирование. «Мировое кафе»
7	Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности.	5	17, 18	4		2	20	Контроль посещаемости, тестирование.
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>Экзамен (+36)</b>

#### 4.1 Содержание лекционного курса

##### **Тема 1. Введение. Эволюция опасностей, возникновение науки «Ноксология».**

Строение Вселенной, возникновение техносферы. Эволюция человечества, окружающей среды и опасностей. Системы «человек – среда обитания», «человек-техносфера», «техносфера – природа», «человек – природа». Производственная, городская, бытовая, природная среды и их краткая характеристика. Взаимодействие человека со средой обитания.

**Тема 2. Теоретические основы ноксологии.** Цели и задачи дисциплины. Понятийный ряд ноксологии. Принципы, законы, аксиомы ноксологии. Таксономия и квантификация (нормирование) опасностей. Краткая характеристика опасностей и их источников. Схема оценки опасностей. Понятие «безопасность». Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография.

**Тема 3. Современная ноксосфера.** Взаимодействие человека с окружающей средой: энергообмен, влияние параметров микроклимата на самочувствие человека, влияние электромагнитного поля Земли, влияние естественной радиации, информационный обмен человека. Естественные и естественно-техногенные опасности. Повседневные естественные опасности.



Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности. Техногенные опасности. Постоянные локально действующие опасности. Чрезвычайные локально действующие опасности.

Отходы как особый вид опасностей. Пургаментология как комплексная отрасль знаний об отходах. Размещение и складирование отходов. Нормирование в сфере обращения с отходами. Технологические требования к минимизации негативного воздействия от отходов.

**Тема 4. Защита от опасностей.** Понятие «безопасность объекта защиты», взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты. Основы направления достижения техносферной безопасности, безопасность работающих и населения, защита селитебных и природных зон. Способы минимизации опасностей. Техника и тактика защиты человека от опасностей в техносфере. Создание малоотходных производств. Защитное зонирование и экобиозащитная техника. Средства и устройства индивидуальной защиты. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы (региональная защита). Экологическая экспертиза, декларация промышленной безопасности, технический регламент. Оценка надежности и работоспособности техники

**Тема 5. Мониторинг опасностей.** Система мониторинга. Мониторинг источника опасностей. Мониторинг состояния здоровья работающих и населения, мониторинг окружающей среды (глобальный, региональный, локальный мониторинг).

**Тема 6. Оценка ущерба от реализованных опасностей.** Показатели негативного влияния опасностей (показатель частоты травматизма, травматизма со смертельным исходом, нетрудоспособности, средняя продолжительность жизни людей). Потери в быту, на производстве и в селитебных зонах. Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин.

**Тема 7. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности.** Демография России. Концепции национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации – основные положения. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

При освоении дисциплины 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).

№	Тема занятия	Интерактивные методы обучения	Кол-во часов
1	Вред, ущерб, риск.	«Интеллектуальный футбол»	2
2	Чрезвычайные опасности стихийных явлений	«ИБГ – интервью больших групп»	2
3	Естественная радиация: космические ионизирующие излучения, радиационные пояса Земли, земная радиация, радиоактивный газ радон.	«Печа-куча»	2
4	Защита гидросферы от стоков, земель и почв от загрязнения, от твердых промышленных и радиоактивных отходов	Мировое кафе или «Как заставить разговор работать»	4

Разновидностью образовательных технологий является технология адаптивного обучения, предполагающая гибкую систему организации учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Центральное место в этой технологии отводится обучаемому, его деятельности, качествам его личности.

Обучение в условиях применения технологии адаптивного обучения становится преимущественно активной самостоятельной деятельностью: это чтение обязательной и дополнительной литературы, реферативная работа, решение задач различного уровня сложности, выполнение лабораторных и практических работ, индивидуальная работа с преподавателем, контроль знаний и т.д. Технология адаптивного обучения предполагает осуществление контроля всех видов: контроль преподавателя, самоконтроль, взаимоконтроль учащихся, контроль с использованием технических средств.

Таким образом, все виды указанных образовательных технологий с небольшими изменениями могут быть использованы при изучении дисциплины инвалидами или лицами с ограниченными возможностями здоровья. Так, например, на анализ «той или иной» ситуации студенту-инвалиду на занятиях может быть выделено больше времени, задание может быть выполнено самостоятельно вне занятий, на проведение текущего

контроля успеваемости выделяется необходимое студенту-инвалиду время, возможность использования индивидуальных компьютеров, специальных компьютерных программ и сайтов Интернета, специальную видео- и аудиоинформацию.

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

№	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Освоение теоретического материала	Коллоквиум, дискуссия
2	Подготовка к текущему тестированию	Тестирование
3	Выполнение письменных домашних заданий	Проверка домашних заданий
4	Подготовка реферата	Защита реферата
5	Подготовка курсовой работы	Защита курсовой работы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости – выставление оценок «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

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

**На самостоятельную работу вынесены следующие вопросы:**

Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб: экологический, экономический, социальный. Риск: измерение риска, разновидности риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий.

Чрезвычайные опасности стихийных явлений: землетрясения, наводнения, штормовые ветры, снежные метели, заносы, оползни, провалы, грозы.

Естественная радиация: космические ионизирующие излучения, радиационные пояса Земли, земная радиация, радиоактивный газ радон. Защита гидросферы от стоков, земель и почв от загрязнения, от твердых промышленных и радиоактивных отходов. Снижение выбросов автотранспорта. Способы и методы очистки сточных вод. Парниковый эффект, озоновые дыры, смог. Трудовая деятельность. Условия трудовой деятельности. Условия труда. Бытовые опасности.

**Примерный перечень тем рефератов к курсу «Ноксология»:**

1. Анализ понятийно-терминологического аппарата в области безопасности и защиты окружающей среды.
2. Безопасность и профессиональная деятельность.

3. Культура человека, общества и безопасность.
4. Структура техносферы региона и основные региональные проблемы безопасности.
5. Современные проблемы техносферной безопасности.
6. Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности.
7. Генезис техносферных катастроф.
8. Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы их наиболее частого проявления.
9. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров.
10. Международные соглашения в области защиты окружающей среды.
11. Трудности экологического страхования, современное состояние и проблемы развития в России.
12. Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности.
13. Экологические катастрофы.
14. Загрязнение почвы химическими веществами.
15. Загрязнение атмосферного воздуха.
16. Техника безопасности при обращении с АХОВ.
17. Аварии на ХОО с выбросом АХОВ.
18. Химия в быту.
19. Эпидемии и человечество.
20. Микробные токсины.
21. Мероприятия карантина.
22. Биологические пищевые добавки.
23. История создания химического оружия.
24. Терроризм с применением химических веществ.
25. Ядерная зима.
26. Катастрофы и психология (социология).
27. Физика и катастрофы.
28. Радон. Поступление в жилые помещения.
29. Культура безопасности жизнедеятельности.
31. Способы выживания в пригороде в экстремальных ситуациях.
32. Выживание в природе без врачей.
33. Принципы выживания в современном мире.
34. Повседневные естественные опасности.
35. Принципы и понятия ноксологии.
36. Постоянные региональные и глобальные опасности.

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

1. Что такое ноксология? Каковы цели и задачи дисциплины, место дисциплины в числе других изучаемых дисциплин?



2. Что представляет собой «опасность», какие виды опасностей существуют? Дать краткую характеристику опасностям.
3. Принципы формирования понятийного ряда ноксологии. Что такое угроза, вред, ущерб, риск, чрезвычайные ситуации (понятие, основные виды и характеристики)?
4. Каковы особенности структуры техносферы и ее основных компонентов? Какие виды техносферных зон известны, этапы формирования?
5. Какие типы опасных и вредных факторов техносферы?
6. Что представляют современные принципы формирования техносферы?
7. Какие принципы ноксологии (7 принципов), законы ноксологии, аксиомы ноксологии существуют?
10. Какие особенности характерных видов потоков известны, их воздействие на человека?
11. Что такое таксономия опасностей?
12. Каковы критерии квантификации опасностей?
13. Дайте определение фразе «приемлемый риск», виды рисков.
14. Что такое ПДВ, ПДК, ПДУ?
15. Что такое поле опасностей, суть?
16. Какие процессы определяют взаимодействие человека и природной среды?
17. Что понимают под понятием энергообмен человека, обмен веществ, основной обмен, энергозатраты человека?
18. Что такое теплообразование и температура тела человека, теплообмен человека с окружающей средой, зависимость теплоотдачи тела от температуры, влажности и давления окружающей среды?
19. Как влияют параметры микроклимата на самочувствие человека?
20. Как влияет барическое давление на самочувствие человека?
21. Как влияют электромагнитное поле Земли на человека?
22. Как влияет естественной радиации на человека? Какие виды естественной радиации (космическая, земная) известны? Что создает природный радиационный фон?
23. Что такое массообмен человека?
24. Что такое информационный обмен? Какова природа рецепторов как датчиков системы восприятия? Что представляет собой нервная система человека, память человека? Что такое стереотип?
25. Какие понятия опасного и вредного фактора существуют?
26. Существуют ли естественные системы защиты человека от негативных воздействий?
27. Каковы характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение?
28. Что относят к химическим негативным факторам?
29. Что относят к биологическим негативным факторам: микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные)? Какова классификация биологических негативных факторов и их источников?

30. Какие физические негативные факторы известны?
31. Что такое механические колебания, вибрация? Классификация видов вибраций, какие источники вибрационных воздействий в техносфере известны?
32. Каково воздействие вибраций на человека и техносферу? Что такое вибрационная болезнь? Каковы способы защиты от вибрации?
33. Что представляют собой акустические колебания, шум? Какова классификация акустических колебаний и шумов?
34. Каковы особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов, физиологическое и психологическое воздействие? Какие источники акустических колебаний (шума) в техносфере существуют?
35. Каковы особенности заболеваний, в том числе профессиональных, связанных с акустическим воздействием? Каково влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда?
36. Какие способы защиты от шумов известны?
37. Что такое электромагнитные излучения и поля, классификация электромагнитных излучений и полей? Какие источники электромагнитных полей в техносфере существуют, их частотные диапазоны и характерные уровни?
38. В чем особенность воздействия на человека электромагнитных излучений и полей? Какие заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей, существуют? Каковы способы защиты?
39. Что собой представляет инфракрасное (тепловое) излучение как разновидность электромагнитного излучения? Каковы характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека? Чем отличаются источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере?
40. Что представляет собой лазерное излучение? Каково воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно-допустимых уровней? Чем отличаются источники лазерного излучения?
41. Что такое ультрафиолетовое излучение? Каково действие излучения на человека? Существуют ли безопасные уровни воздействия? Отличаются ли источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере?
42. Что такое электрический ток? Какие виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности известны?
43. Каково воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека? Существуют ли предельно допустимые напряжения прикосновения и токи?
44. Что такое статическое электричество? Каковы причины накопления зарядов статического электричества? Каковы источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды?

45. В чем особенность совместного действия вредных факторов?. Каковы особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации?
46. Какие ионизирующие источники в быту вы знаете?
47. Что такое кислотные дожди, смог, озоновые дыры, парниковый эффект.
48. Что обозначает «безопасность объекта защиты»?
49. Возможны ли варианты взаимного расположения опасных зон и зон пребывания человека?
50. Какие способы понижения опасностей (зонирование, снижение временем и пространством, конструкторские способы защиты) известны? Каковы их достоинства и недостатки, особенности?
51. Какие виды экобиозащитной техники существуют?
52. Что относят к устройствам и средствам индивидуальной защиты?
53. Какие виды коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от повседневных опасностей в техносфере существуют?
54. Что такое мониторинг опасностей? Какие системы мониторинга существуют?
55. Какие виды мониторинга источников опасностей существуют?
56. Что такое глобальный и фоновый мониторинг ОС?
57. Что такое мониторинг здоровья работающих и неработающего населения?
58. Что такое СПЖ? Какова её связь с ВВП?
59. Что собой представляет уровень смертности от внешних причин в России. Назовите ее основные причины?
60. Сделайте анализ показателей гибели людей в России по видам ЧС.
61. Каковы перспективы демографического развития России в XXI в.?
62. Что такое «культура безопасности»?
63. В чем суть учения о техносферной безопасности?
64. Что такое стратегия устойчивого развития?

## 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
Сем естр	Лек ции	Лаборат орные занятия	Практи ческие занятия	Самостоя тельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация (экзамен)	Итог о
5	9	0	36	0	0	15	40	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции

0-9 (оценивается посещаемость, 0,5 балла за лекцию).

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия  
0-36 баллов (по 4 балла за занятие, оценивается подготовка к практическим занятиям, участие в дискуссиях по теме практического задания, решение задач).

Другие виды учебной деятельности  
0-15 баллов (оцениваются результаты самостоятельных письменных работ, по 5 баллов за работу)

Промежуточная аттестация (экзамен)  
0-40 баллов

При определении разброса баллов при аттестации используется следующая шкала ранжирования:

ответ на «отлично» оценивается от 30 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 29 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 4 до 19 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» от 0 до 3 баллов.

Таблица 1.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Ноксология» в оценку (экзамен):

87-100 баллов	«отлично»
70-86 баллов	«хорошо»
51-69 баллов	«удовлетворительно»
0-50 баллов	«не удовлетворительно»

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по дисциплине «Ноксология» составляет 100 баллов.

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

### *а) основная литература:*

1. Белов, Сергей Викторович. Ноксология [Текст] : учеб. для бакалавров / С. В. Белов, Е. Н. Симакова ; под ред. С. В. Белова. - Москва : Юрайт, 2012. - 429 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 428-429. - ISBN 978-5-9916-1717-8 (в пер.)

2. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник / С. В. Белов. - Москва : Юрайт : ИД Юрайт, 2015. - 702, [2] с. : рис., табл. - (Основы наук). - Библиогр.: с. 671 (10 назв.). - ISBN 978-5-9916-0171-9 (Изд-во Юрайт) (в пер.). - ISBN 978-5-9692-0878-0 (ИД Юрайт). (ЭБС Юрайт)

### *б) дополнительная литература*

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Текст] : учеб. пособие / В.



А. Акимов [и др.]. - Москва : Высш. шк., 2006. - 591, [1] с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 581-582 (32 назв.). - ISBN 5-06-004895-0 (в пер.)

2. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник / С. В. Белов [и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - 7-е изд., стер. - Москва : Высш. шк., 2007. - 615, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 613 (14 назв.). - ISBN 978-5-06-004171-2 : 400.63 р.

### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

Операционные 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. <http://www.mchs.ru/> – официальный сайт МЧС:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями).

Постановление Правительства РФ «Об организации в Российской Федерации обмена информацией в чрезвычайных ситуациях» от 25.03.92 г. №190.

Федеральный Закон от 10.02.02 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2. <http://www.minzdravsoc.ru> – официальный сайт Минздравсоцразвития;

3. <http://www.gks.ru/> – официальный сайт федеральной службы государственной статистики;

4. <http://www.sci.aha.ru> – web атлас по БЖД;

5. <http://www.novtex.ru> – научно-практический и учебно-методический журнал БЖД;

6. <http://www.school-obz.org> – Информационно-методическое издание для преподавателей журнал «Основы безопасности жизнедеятельности».

7. <http://www.tehdoc.ru>; <http://www.safety.ru> – нормативная документация по охране труда;

8. <http://www.zaroved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;

9. <http://ecoportal.ru/> – Всероссийский экологический портал;

10. <http://www.ecooil.ru/> – сайт «Нефть и экология»;

11. <http://nuclearwaste.report.ru/> – сообщество экспертов. Тема: радиоактивные отходы.

## **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: «Гражданская оборона», «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.).

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  
к.х.н., доцент



В.З. Углонова

Программа разработана в 2013 году (одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «11» января 2013 года, протокол № 05).

Программа актуализирована в 2015 году (одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «31» августа 2015 года, протокол № 01).

Программа актуализирована в 2016 году (одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «30» июня 2016 года, протокол № 19).

Программа актуализирована в 2018 году (одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «30» августа 2018 года, протокол № 01).