

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

Отраслевая безопасность

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

Дисциплина «Отраслевая безопасность» нацелена на подготовку бакалавров к решению организационных и управленческих задач по обеспечению отраслевой безопасности, повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, с учетом современных требований; показать опасности, их источники и причины возникновения, их уровни, характерные для наиболее энергоемких производств и процессов; показать основные направления профилактических мероприятий по повышению устойчивости потенциально опасных производств различных отраслей.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Отраслевая безопасность» входит в вариативную часть блока Б1.В.ДВ.6.2 дисциплин по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», является дисциплиной по выбору.

Материал дисциплины логически и содержательно-методически связан с дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Общая и неорганическая химия», «Физическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физика», «Высшая математика», «Управление опасными производствами», «Ноксология», «Химическая технология топлива и углеродных материалов», «Теория горения и взрыва». 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 «Отраслевая безопасность» необходимы при прохождении преддипломной практики в 8 учебном семестре и написании выпускной квалификационной работы.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины «Отраслевая безопасность» формируются следующие компетенции:

- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: действующие законодательные и правовые документы в области отраслевой, промышленной безопасности; организацию надзора и контроля в сфере безопасности конкретной отрасли; опасные производства отраслей и угрозы с ними связанные; характеристики опасных производств; основные принципы и способы повышения безопасности технических систем;

уметь: работать с основными документами отраслевых объектов; оценивать риски, связанные с опасными производствами отрасли; оперативно и грамотно решать вопросы минимизации риска, профилактики и ликвидации пожаров, текущие задачи и планируемые мероприятия по отраслевой безопасности;

владеть: навыками управления опасными производствами конкретной отрасли на участке низового звена управления; методами количественной оценки риска аварийных ситуаций на опасных производствах.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 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. Основы устойчивой безопасности функционирования объектов экономики и территорий	7	1	2		6	24	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос. «Интеллектуальный футбол»
2	Органы управления предприятием	7	2	2		8	24	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос. «ИБГ –

								интервью больших групп». Письменный отчет по теме
3	Повышение безопасности отраслевых объектов экономики	7	3,4	4		8	28	Контроль посещаемости, дискуссия. Письменный отчет по теме.
4	Основные признаки потенциально опасных технологических процессов.	7	5,6	4		8	24	Контроль посещаемости, дискуссия. «Печатка». Представление рефератов.
5	Порядок функционирования системы мониторинга отраслевой безопасности. Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов.	7	7-9	6		8	24	Контроль посещаемости, дискуссия, «Мировое кафе»
6	Мониторинг технического состояния промышленных зданий и сооружений на поднадзорных производствах и объектах.	7	10,11	4		8	24	Контроль посещаемости, дискуссия, устный опрос.
7	Предупреждение аварий и катастроф в техносфере.	7	12,13	4		8	24	Контроль посещаемости, рефераты
ИТОГО				26	-	54	172	Экзамен (+36)

Содержание лекционного курса

Введение. Цели и задачи дисциплины.

Основы устойчивой безопасности функционирования объектов экономики и территорий. Общие требования по повышению безопасности и устойчивости отраслевых территориальных звеньев экономики. Рациональное размещение производственных сил. Подготовка отраслей экономики к работе в чрезвычайных ситуациях. Подготовка системы управления экономикой для решения задач в чрезвычайных ситуациях. Понятие и общее представление о проблеме безопасности сложных систем различных отраслей.

Общие сведения о промышленных предприятиях РФ. Основы деятельности предприятий. Классификация предприятий и их организационно-правовые формы. Принципы обеспечения безопасности населения в техносфере. Директива ЕС 76/82 по Севезо. Основной документ по обеспечению безопасности в промышленности, принятый в странах Западной Европы.

Органы управления предприятием. Структура промышленного предприятия. Основные подразделения. Основные производственные фонды. Производственные подразделения. Подразделения обеспечения и обслуживания. Обязанности должностных лиц. Генеральные планы промышленных предприятий.

Повышение безопасности отраслевых объектов экономики. Правовые основы деятельности по обеспечению устойчивости отраслевых объектов экономики. Декларация безопасности отраслевого объекта РФ. Строительные нормы и правила СНиП. Зонирование территорий. Требования к размещению производственных фондов. Промышленные здания и сооружения. Резервуарные парки. Потенциально опасные технологические процессы и производства. Выбор площадки для строительства промышленных предприятий. Планировка территории. Санитарная защитная зона. Основные требования к безопасности объектов экономики. Требования ИТМ ГО к внешним инженерным сетям, электроснабжению, гидротехническими транспортным сооружениям, связи. Основные принципы повышения устойчивости объектов экономики. Пути, способы и мероприятия по повышению безопасности и устойчивости отраслевых объектов.

Порядок функционирования системы мониторинга отраслевой безопасности. Перечень контролируемых при ведении мониторинга безопасности параметров, объемы наблюдений. Основные требования к осуществлению мониторинга безопасности. Техническое оснащение мониторинга безопасности.

Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов. Требования к наблюдениям при осуществлении мониторинга отраслевой безопасности. Обобщение и анализ данных мониторинга отраслевой безопасности.

Мониторинг технического состояния промышленных зданий и сооружений на поднадзорных производствах и объектах. Надзор за техническим обслуживанием, безопасной эксплуатацией и своевременным ремонтом промышленных зданий и сооружений. Паспорта производственных зданий и сооружений. Обеспечение безопасной эксплуатации промышленных зданий и сооружений.

Предупреждение аварий и катастроф в техносфере. Цели и основные задачи предупреждения аварий и катастроф в техносфере. Место и роль проблемы предупреждения чрезвычайных ситуаций в подготовке специалиста. Основные термины, определения и понятия. Основные требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения аварий и катастроф в техносфере, обеспечения безопасности потенциально опасных технологий и производств. Требования безопасности к производственным процессам (ГОСТ 12.3.002-75).

Основные направления и мероприятия обеспечения безопасности потенциально опасных технологий, производств и объектов. Основы государственной политики в области обеспечения отраслевой безопасности. Роль превентивных мер в обеспечении безопасности работы объектов.

Основы организации контроля за обеспечением безопасности промышленного производства. Экспертиза. Освидетельствование и испытание потенциально опасных систем и оборудования. Разработка деклараций безопасности потенциально опасных объектов. Организация проведения лицензирования производственной деятельности потенциально опасных объектов. Основы страхования промышленных рисков. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Задачи, формы и методы работы ОУ в решении задач устойчивого функционирования территориальных и отраслевых звеньев экономики. Планирование мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования отраслевых и территориальных звеньев экономики. Особенности планирования мероприятий по повышению устойчивости в различных режимах функционирования РСЧС. Опыт практической реализации мероприятий по повышению устойчивости функционирования потенциально опасных объектов экономики. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности по эффективности, экономичности. Оценка эффективности планируемых мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики. Основные подходы и стратегия обеспечения безопасности в промышленности. Основные нормативные документы и законодательная база. Общие и особые требования по повышению устойчивости функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса, химической промышленности, металлургии и машиностроительного комплекса. Основные направления и мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования агропромышленного комплекса.

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.

№	Тема занятия	Интерактивные методы обучения	Кол-во часов
1	Принципы обеспечения безопасности населения в техносфере. Директива ЕС 76/82 по Севезо. Введение. Основы устойчивой безопасности функционирования объектов экономики и территорий	«Интеллектуальный футбол»	4
2	Структура промышленного предприятия.	«ИБГ – интервью больших групп»	2
3	Основные признаки потенциально опасных технологических процессов.	«Печа-куча»	2
4	Порядок функционирования системы мониторинга отраслевой безопасности. Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов.	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	Выполнение письменных домашних заданий	Проверка домашних заданий
3	Подготовка реферата	Защита реферата
4	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.

Темы для самостоятельного изучения

Основные признаки потенциально опасных технологических процессов.
Классификация производственных технологических процессов. Производственные технологические процессы, представляющие опасность для человека и элементов производства. Технологические системы, работающие под давлением. Основные технологические процессы, использующие опасные (пожаро-, взрыво-и химически опасные) вещества (материалы). Параметры, определяющие пожаро-и взрывоопасность газов, жидкостей и твердых веществ. Температуры вспышки, температуры воспламенения и самовоспламенения. Степень горючести смесей. Нижний и верхний предел взрываемости смесей. Причины пожаров и взрывов на производстве. Воздействие на человека опасных факторов при взрыве и пожаре. Определение избыточного давления во фронте воздушной волны при взрыве. Энергоемкие производственные процессы, непрерывные технологические процессы и их основные опасности. Требования к технологическим процессам и производствам. Системы обеспечения безопасности производственных процессов. Нормы технологического проектирования. Общие требования отраслевой безопасности к производственному оборудованию. Пути и способы предотвращения крупных производственных аварий и катастроф.

Примерный перечень тем рефератов к курсу:

1. Исторический аспект проблемы повышения устойчивости функционирования ОЭ.
2. Основные направления повышения устойчивости функционирования экономики в военное время.

3. Основные производственные фонды ОЭ.
4. Подготовка системы управления производством для решения задач военного времени.
5. Организация работы комиссий по устойчивости функционирования экономического комплекса на данной территории.
6. Задачи комиссии по ПУФ.
7. Планирующие документы текущей работы КЧС и штаба ГОЧС.
8. Исследование устойчивости функционирования ОЭ.
9. Обязанности руководителей ОЭ.
10. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.
11. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда.
12. Организация надзора и контроля за состоянием промышленной безопасности.
13. Организация надзора и контроля за состоянием охраны окружающей среды.
14. Организация надзора и контроля за состоянием пожарной безопасности.
15. Аттестация рабочих мест.
16. Аудит – система проверки эффективности управления охраной труда по обеспечению безопасности и предотвращению инцидентов.
17. Методы контроля безопасности на рабочем месте
18. Инспекция рабочего места по шведской методике.
19. Финская система Элмери по повседневному наблюдению и контролю окружающей среды и условиям труда.
20. Британский метод оценки рисков по «принципу пяти шагов».

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

1. Основы устойчивой безопасности функционирования объектов экономики и территорий.
2. Каковы общие требования по повышению безопасности и устойчивости отраслевых территориальных звеньев экономики?
3. Каковы особенности рационального размещения производственных сил?
4. Особенности подготовки отраслей экономики к работе в чрезвычайных ситуациях.
5. Общие сведения о промышленных предприятиях РФ.
6. Особенности основных отраслей.
7. Какова классификация предприятий и их организационно-правовые формы?
8. Основные принципы обеспечения безопасности населения в техносфере.
9. Основы Директивы ЕС 76/82 по Севезо.
10. Особенности основных документов по обеспечению безопасности в промышленности, принятый в странах Западной Европы.
11. Каковы функции органов управления предприятием?
12. Какова структура промышленного предприятия?

13. Функции основных подразделений предприятия?
14. Функции и назначение основных производственных фондов?
15. Функции и назначение подразделения обеспечения и обслуживания?
15. Каковы обязанности должностных лиц?
16. Назначение и особенности генерального плана промышленного предприятия?
17. Правовые основы деятельности по обеспечению устойчивости отраслевых объектов экономики. Декларация безопасности отраслевого объекта РФ.
18. Каково назначение и особенности строительные нормы и правила СНиП?
19. В чем суть и назначение зонирования территорий?
20. Каковы требования к размещению производственных фондов? Каковы особенности промышленных зданий и сооружений?
21. Что собой представляют резервуарные парки?
22. Виды потенциально опасных технологических процессов и производств?
23. Каковы особенности выбора площадки для строительства промышленных предприятий?
24. В чем суть планировка территории?
25. Что такое санитарная защитная зона?
26. Каковы основные требования к безопасности объектов экономики? 27. Каковы основные требования ИТМ ГО к внешним инженерным сетям, электроснабжению, гидротехническими транспортным сооружениям, связи?
28. Каковы основные принципы повышения устойчивости объектов экономики?
29. Назовите и охарактеризуйте основные параметры, контролируемые при ведении мониторинга безопасности параметров, объемы наблюдений.
30. Каковы цели и задачи, особенности мониторинга безопасности?
31. Что представляет собой техническое оснащение мониторинга безопасности?
32. Методы и способы обобщения и анализа данных мониторинга отраслевой безопасности.
33. В чем заключаются суть, цели и задачи надзора за техническим обслуживанием, безопасной эксплуатацией и своевременным ремонтом промышленных зданий и сооружений?
34. Назначение Паспорта производственных зданий и сооружений.
35. Каковы цели и основные требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения аварий и катастроф в техносфере, обеспечения безопасности потенциально опасных технологий и производств?
36. Каковы Требования безопасности к производственным процессам (ГОСТ 12.3.002-75)?
37. Каковы цель и задачи Экспертизы?
38. В чем заключается суть освидетельствования и испытания потенциально опасных систем и оборудования?
39. Каковы особенности разработки деклараций безопасности потенциально опасных объектов?

40. Каковы особенности организации проведения лицензирования производственной деятельности потенциально опасных объектов?
41. Основы страхования промышленных рисков.
42. Каковы особенности планирования мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования отраслевых и территориальных звеньев экономики?
43. Способы оценки эффективности планируемых мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики?
44. Каковы общие и особые требования по повышению устойчивости функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса, химической промышленности, металлургии и машиностроительного комплекса.
45. Назовите основные направления и мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования агропромышленного комплекса.
46. Что понимается под понятием «Производственная мощность»?
47. Чем достигается повышение устойчивости функционирования объектов экономики?
48. Когда происходит первоначальное осуществление оценки (исследований) по обеспечению устойчивости функционирования объекта?
49. Какими способами может оцениваться устойчивость функционирования объекта экономики?

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
7	7	0	40	0	0	13	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции

0-7 (оценивается посещаемость, 0,5 балла за лекцию).

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

0-40 баллов (по 4 балла за занятие, оценивается подготовка к практическим занятиям, участие в дискуссиях по теме практического задания, решение задач).

Другие виды учебной деятельности

0-13 баллов (оцениваются результаты самостоятельных письменных работ, по 4 балла за работу, 1 балл за написание всех письменных работ)

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 «Отраслевая безопасность» 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 «Отраслевая безопасность» составляет 100 баллов.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Белов С.В. 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. Пожарная безопасность [Текст]: учебник : для студентов высшего образования, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование" / под ред. Л. А. Михайлова. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2014. - 222, [2] с. - (Высшее образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 219-220. - ISBN 978-5-4468-0653-9 (в пер.) : 519.20 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.zapoved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;

9. <http://ecportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

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

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

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Электронные копии лекций и иллюстрационного материала.

2. Современное мультимедийное оборудование.

3. Персональный компьютер.

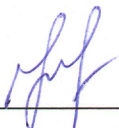
4. Проекционная аппаратура: оверхед-проектор и мультимедиа-проектор.

5. 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».

6. 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. Угланова

Программа разработана 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).