

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «НОКСОЛОГИЯ»

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль: Безопасность технологических процессов и производств
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Заочная
Институт: Институт нефти, химии и нанотехнологии
Факультет: Факультет химических технологий
Кафедра-разработчик: Кафедра «Промышленной безопасности»
Курс; семестр 1; 2, 3

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Практическое занятие	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	9	0,25
Самостоятельная работа	153	4,25
Форма аттестации: Дифференцированный зачет (3 сем), Контрольная работа (3 сем)	4	0,11
Всего	180	5

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 680 от 25.05.2020) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность для профиля «Безопасность технологических процессов и производств» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

И.В. Строганов

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленной безопасности», протокол от 20.05.2021 г. № 5.

Заведующий кафедрой *Согласовано* А.И. Абдуллин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ноксология» являются:

изучение происхождения и совокупного действия опасностей материального мира, принципов их минимизации и основ защиты от них.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ноксология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Безопасность технологических процессов и производств» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Ноксология» обучающийся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. История (школьный курс)
2. Химия (школьный курс)

Дисциплина «Ноксология» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Медико-биологические основы безопасности
2. Моделирование последствий техногенных аварий
3. Надзор и контроль в сфере безопасности
4. Промышленная экология
5. Управление техносферной безопасностью

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 Способен к проведению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

ПК-1.1. Знает порядок проведения экспертизы промышленной безопасности, требования охраны труда

ПК-1.2. Умеет анализировать причины возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах и осуществлять оформление документации по их учету, проводить комплексные и целевые проверки состояния промышленной безопасности и выявлять опасные факторы на рабочих местах

ПК-1.3. Владеет анализом причин возникновения инцидентов на опасных производственных объектах, методикой подготовки предложений о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований промышленной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

порядок проведения экспертизы промышленной безопасности, требования охраны труда

Уметь:

анализировать причины возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах и осуществлять оформление документации по их учету, проводить комплексные и целевые проверки состояния промышленной безопасности и выявлять опасные факторы на рабочих местах

Владеть:

анализом причин возникновения инцидентов на опасных производственных объектах, методикой подготовки предложений о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований промышленной безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение в дисциплину «Ноксология»	2	1					Контрольная работа
2.	Эволюция человечества и опасностей.	2	1				7	
	Итого по семестру	2	2				7	
1.	Введение в дисциплину «Ноксология»	3		1,5				Контрольная работа
2.	Эволюция человечества и опасностей.	3		1,5		4,5		
3.	Опасности, классификация и типы опасностей.	3	2	2				Практические занятия; Тест
4.	Защита человека от опасностей.	3	1	2		4,5	146	Практические занятия; Реферат; Тест
5.	Человек – часть природы	3	1	1				Практические занятия; Тест
	Итого по семестру	3	4	8		9	146	Дифференцированный зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Введение в дисциплину «Ноксология»	1	Понятие ноксологии. Принципы и понятия ноксологии.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Эволюция человечества и опасностей.	1	Понятие «безопасность объекта защиты», взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты. Основные направления достижения техносферной безопасности, безопасность работающих и населения, защита селитебных и природных зон.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Опасности, классификация и типы опасностей.	2	Понятия «опасность». Условия её возникновения и реализации.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Защита человека от опасностей.	1	Безопасность объекта защиты	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Человек – часть природы	1	Концепция национальной безопасности и демографической политики РФ	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Введение в дисциплину «Ноксология»	1,5	Количественная оценка опасностей, нормирование опасностей	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Эволюция человечества и опасностей.	1,5	Чрезвычайные опасности стихийных явлений	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Опасности, классификация и типы опасностей.	2	Понятия «опасность». Условия её возникновения и реализации.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Защита человека от опасностей.	2	Безопасность объекта защиты	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Человек – часть природы	1	Концепция национальной безопасности и демографической политики РФ	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	8		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Эволюция опасностей, теоретические основы ноксологии, современная ноксосфера	7	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Защита от опасностей, мониторинг опасностей, перспективы развития человекозащитной и природозащитной техники	146	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	153		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Эволюция опасностей, теоретические основы ноксологии, современная ноксосфера	4,5	проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Защита от опасностей, мониторинг опасностей, перспективы развития человекозащитной и природозащитной техники	4,5	проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	9		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Ноксология» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
3-й семестр			
Тест	1	10	20
Практические занятия	5	8	15
Контрольная работа	1	24	40
Реферат	1	18	25
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Ноксология» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
О. С. Власова, Ноксология [Прочее] учебное пособие: Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434830 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Г. В. Тягунов [и др.], Ноксология [Электронный ресурс] Учебник: Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/65953.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
А. Г. Ветошкин, Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Прочее] учебно-практическое пособие: Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466497 Режим доступа: по подписке КНИТУ
И. В. Строганов, Р. З. Хайруллин, О. А. Тучкова, Ноксология [Прочее] учебно-методическое пособие: Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612864 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Ноксология» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Ноксология»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Учебные аудитории оснащены необходимой мебелью: столы преподавателя и студентов, стулья, доска меловая.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. компьютеры;

техническими средствами обучения:

1. ноутбук,

2. проектор,

3. МФУ;

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. компьютер,

2. МФУ,

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Ноксология» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Ноксология» используются следующие образовательные технологии:

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе составляет 4 часов. В качестве образовательных технологий могут быть использованы:

- интерактивная лекция-беседа.

