

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
 (НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

03 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.В.02 «Основы промышленной безопасности»**
 Направление подготовки **18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»**
 Профиль/программа **Машины и аппараты химических производств**
 Квалификация выпускника **Бакалавр**
 Форма обучения **очная, очно-заочная**
 Факультет **механический**
 Кафедра-разработчик рабочей программы **ПАХТ**
 Курс, семестр **3(6);4(8)**

Форма обучения	очная	Зачет- ные еди- ницы	Очно-заочная	Зачетные единицы
Лекции	18	0.5	9	0,25
Практические занятия	18	0.5	9	0,25
Лабораторные занятия	-	-	-	-
Самостоятельная ра- бота	36	1	54	1,5
Форма аттестации (часы на контроль)	зачет	зачет	зачет	зачет
Всего	72	2	72	2

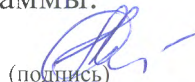
Нижнекамск, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 923 от 07.09.2020) по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

на основании учебного плана набора обучающихся 2023г.

Разработчик программы:

доцент
(должность)


(подпись)

Г.С.Сагдеева
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПАХТ, протокол № 8 от 19.04.2023 г.

Зав. кафедрой



Д.Н.Латыпов
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры МАХП , реализующей подготовку основной образовательной программы № 8 от 19.04.2023 г.

Зав. кафедрой



И.Н.Мадышев
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы промышленной безопасности» является:

- а) формирование у обучающихся профессиональной культуры безопасности;
- б) готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения производственной безопасности опасного производственного объекта в соответствии с требованиями законодательных и нормативных правовых актов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы промышленной безопасности» относится к вариативной части ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины бакалавр по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.О.12 математика;
- в) Б1.О.13 Физика.

Дисциплина «Основы промышленной безопасности» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б1.В.8 Системный анализ химико- технологических процессов;
- б) Б1.В.16 Монтаж и ремонт технологического оборудования.

Знания, полученные при изучении дисциплины, «Основы промышленной безопасности» могут быть использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Индикаторы достижения компетенции:

УК-8 .1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.

УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;

оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.

УК-8.3 Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:** а) исчерпывающе и всесторонние представления о методах реализующих способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; б) исчерпывающе и всесторонне представления о методах реализующих владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; в) исчерпывающе и всесторонне представления о методах реализующих готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива.

Уметь: а) эффективно и точно применить методы реализующие способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; б) эффективно и точно применить методы реализующие владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; в) эффективно и точно применить методы реализующие готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива.

Владеть: а) осмысленными навыками применения методов реализующих способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; б) осмысленными навыками применения методов реализующих владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; в) осмысленными навыками применения методов реализующих готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива.

4. Структура и содержание дисциплины «Основы промышленной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр ОФ\О-ЗФ	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные сред- ства для прове- дения промежу- точной аттестации по разделам
			Лек- ции ОФ\О- ЗФ	Прак- тиче- ские зая- ния ОФ\О- ЗФ	Ла- бо- ра- тор- ная ра- бот	СРС ОФ\О- ЗФ	

					а		
1.	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	6/8	2/1	4,5/2,2	-	4/6	Практическая работа, контрольная работа, зачет
2.	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>		2/1	-	-	4/6	контрольная работа, зачет
3.	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>		2/1	-	-	4/6	контрольная работа, зачет
4.	<u>Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности</u>		2/1	-	-	4/6	контрольная работа, зачет
5.	<u>Техническое расследование причин аварии</u>		2/1	4,5/2,2	-	4/6	Практическая работа, контрольная работа, зачет
6.	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>		2/1	4,5/2,2	-	4/6	Практическая работа, контрольная работа, зачет
7.	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>		2/1	4,5/2,4	-	4/6	Практическая работа, контрольная работа, зачет
8.	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>		2/1	-	-	4/6	контрольная работа, зачет
9.	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>		2/1	-	-	4/6	контрольная работа, зачет
ИТОГО			18/9	18/9	-	36/54	
Форма аттестации		зачет / зачет					

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

	Раздел дисциплины	Часы ОФ\О-ЗФ	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
1.	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	2/1	<u>Деятельность в области промышленной</u>	Виды деятельности в области промышленной безопасности относятся проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервация и	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

			<u>безопасности</u>	ликвидация опасного производственного объекта. Обязательным требованием к соискателю лицензии для принятия решения о предоставлении лицензии на эксплуатацию ОПО является наличие документов, подтверждающих ввод опасных производственных объектов в эксплуатацию, или положительных заключений экспертизы промышленной безопасности на технические устройства, применяемые на ОПО, здания и сооружения.	
2.	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>	2/1	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>	Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО, и формы оценки их соответствия указанным обязательным требованиям устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании. Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности могут быть предусмотрены возможность, порядок и сроки опытного применения технических устройств на опасном производственном объекте без проведения экспертизы промышленной безопасности при условии соблюдения параметров технологического процесса, отклонения от которых могут привести к аварии на опасном производственном объекте.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3.	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>	2/1	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>	В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая ОПО, обязана: планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте; заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников; создавать на опасных производственных объектах I и II классов опасности, команды, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством Российской Федерации; обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте; создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4.	<u>Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности</u>	2/1	<u>Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности</u>	Организация, эксплуатирующая ОПО, обязана организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований ПБ представляются в письменной форме либо в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, в федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности или их территориальные органы ежегодно до 1 апреля соответствующего календарного года. Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты I или II класса опасности, обязаны создать системы управления промышленной безопасностью и обеспечивать их функционирование.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

				Системы управления промышленной безопасностью обеспечивают: определение целей и задач организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области промышленной безопасности, информирование общественности о данных целях и задачах.	
5.	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	2/1	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	<p>По каждому факту возникновения аварии на опасном производственном объекте проводится техническое расследование ее причин. Оно проводится специальной комиссией, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа. В состав указанной комиссии также включаются:</p> <p>представители субъекта Российской Федерации и (или) органа местного самоуправления, на территории которых располагается опасный производственный объект; представители организации, эксплуатирующей опасный производственный объект; представители страховщика, с которым организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, заключила договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;</p> <p>другие представители в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>Комиссия по техническому расследованию причин аварии может привлекать к расследованию экспертные организации, экспертов в области промышленной безопасности и специалистов.</p> <p>Результаты проведения технического расследования причин аварии заносятся в акт.</p>	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
6.	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	2/1	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	<p>Экспертизе промышленной безопасности подлежат:</p> <p>документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта;</p> <p>документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности;</p> <p>технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте;</p> <p>здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;</p> <p>декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение;</p> <p>обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта.</p> <p>Разработка декларации промышленной безопасности предполагает всестороннюю оценку риска аварии и связанной с ней угрозы; анализ достаточности принятых мер по предупреждению аварий, по обеспечению готовности организации к эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с требованиями промышленной безопасности.</p> <p>Работники, в том числе руководители организаций, осуществляющие профессиональную деятельность, связанную с проектированием, строительством, эксплуатацией, реконструкцией, капитальным ремонтом,</p>	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

				техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасного производственного объекта, а также изготовлением, монтажом, наладкой, обслуживанием и ремонтом технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в целях поддержания уровня квалификации и подтверждения знания требований промышленной безопасности обязаны не реже одного раза в пять лет получать дополнительное профессиональное образование в области промышленной безопасности и проходить аттестацию в области промышленной безопасности. Категории таких работников определяются Правительством Российской Федерации.	
7.	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>	2/1	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>	Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
8.	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>	2/1	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>	Под федеральным государственным надзором в области промышленной безопасности понимаются деятельность уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений осуществляющими деятельность в области промышленной безопасности юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями требований, установленных ФЗ №116, другими федеральными законами, посредством организации и проведения проверок указанных лиц, принятия мер по пресечению, предупреждению и (или) устранению выявленных нарушений, и деятельность указанных уполномоченных органов государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния исполнения указанных требований при осуществлении юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями своей деятельности. Под общественным контролем в области промышленной безопасности понимается общественная деятельность, осуществляемая в целях обеспечения соблюдения организациями, осуществляющими деятельность в области промышленной безопасности, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями и их уполномоченными представителями требований, установленных федеральными законами.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
9.	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>	2/1	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>	Лица, виновные в нарушении федеральных законов, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае причинения вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте эксплуатирующая организация или иной владелец опасного производственного объекта, ответственные за причиненный вред, обязаны обеспечить выплату компенсации в счет возмещения причиненного вреда: гражданам, имеющим право в соответствии с гражданским законодательством на возмещение вреда, понесенного в случае смерти потерпевшего (кормильца), - в сумме два миллиона рублей;	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

				<p>гражданам, имеющим право в соответствии с гражданским законодательством на возмещение вреда, причиненного здоровью, - в сумме, определяемой исходя из характера и степени повреждения здоровья по нормативам, устанавливаемым Правительством Российской Федерации. Размер компенсации в этом случае не может превышать два миллиона рублей.</p> <p>Выплата компенсации в счет возмещения вреда, причиненного жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте, не освобождает ответственное за причиненный вред лицо от его возмещения в соответствии с требованиями гражданского законодательства в части, превышающей сумму произведенной компенсации.</p>	
--	--	--	--	---	--

6. Содержание практических занятий

Целью проведения практических занятий по «Основы промышленной безопасности» является закрепление материала рассмотренного на лекции.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы ОФ\О-ЗФ	Тема практического занятия	Индикаторы достижения компетенции
1.	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	4,5/2,2	Практическая работа №1. Оценка профессиональных рисков. Выбор категории и типа молниезащиты. Расчет вероятности проявления аварии и инцидента на ОПО.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
2.	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	4,5/2,2	Практическая работа №3 «Расследование несчастных случаев на производстве» (очная и очно-заочная форма обучения).	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3.	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	4,5/2,2	Практическая работа №4 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим (очная и очно-заочная форма обучения).	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4.	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>	4,5/2,4	Практическая работа №5 Оценка взрывопожароопасности помещения. Расчет избыточного давления взрыва.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий по «Основы промышленной безопасности» для направления 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» учебным планом не

предусмотрено.

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы ОФ\О-ЗФ	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	4/6	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
2	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>	4/6	Проработка лекционного материала , ,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>	4/6	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4	<u>Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности</u>	4/6	Проработка лекционного материала , ,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
5	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	4/6	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
6	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	4/6	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
7	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>	4/6	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
8	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>	4/6	Проработка лекционного материала , ,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
9	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>	4/6	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины **«Основы промышленной безопасности»** используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. 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».

При изучении дисциплины для очной и очно-заочной формы обучения предусматривается выполнение 4 практических работ и зачет. Для заочной формы обучения предусматривается выполнение 4 практических работ, контрольная работа и зачет. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

За зачет студент может получить минимум 24 балла и максимум – 40 баллов.

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Практическая работа</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>12</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>12</i>
<i>Зачет</i>	<i>1</i>	<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной 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 **«Основы промышленной безопасности»** в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Никифоров Л.Л. Экология [Электронный ресурс]: уч. пособие (для студентов высших учебных заведений)/ Л.Л. Никифоров.-М: ИНФРА-М, 2015.-204с.-Режим доступа : http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486270 , по паролю.- ЭБС «Znanium»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP-адреса НХТИ)
2. Разумов В.А. Экология [Электронный ресурс]: Уч. пособие / В.А.Разумов.-М: ИНФРА-М, 2016.- 296 с. - Режим доступа : http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557074 , по паролю.- ЭБС «Znanium»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP-адреса НХТИ)
3. Потапов А.Д. Экология [Электронный ресурс]: Учебник (для студентов высших учебных заведений)/ Потапов А.Д.-М: ИНФРА-М, 2016.- 528 с. - Режим доступа : http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487374 , по паролю.- ЭБС «Znanium»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP-адреса НХТИ)
4. Патракова, Г.Р. Экология техносферы: учебное пособие для ВУЗов/Г.Р. Патракова, М.А. Рузанова.-Нижекамск:НХТИ, 2016.-117 с.	39 экз.

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется ис

пользовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Ларионова, Н.И. Автоматизация процессов абсорбции и адсорбции: учебное пособие / Н.И. Ларионова, В.В. Елизаров. - Нижнекамск: НХТИ, 2013. - 53 с. : ил.	37 экз.
2. Гальперин, М.В. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2010. - 336 с. - (Профессиональное образование).	10 экз.
3. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2009. - 256 с. - (Профессиональное образование).	10 экз.
4. Фирсова, Л.Ю. Системы защиты среды обитания. Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод: учебное пособие / Л.Ю. Фирсова. - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. - 80 с.	5 экз.
5. Патракова, Г.Р. Экология: методические указания к выполнению контрольных работ / НХТИ; Г.Р. Патракова, М.А. Рузанова. - Нижнекамск: НХТИ, 2013. - 21 с.	41 экз.
6. Рузанова, М.А. Процессы и аппараты защиты окружающей среды: учеб.-метод. пособие / М.А. Рузанова, Г.Р. Патракова. - Нижнекамск: НХТИ, 2016. - 122 с.	40 экз.
7. Рузанова, М.А. Экология: учебно-методическое пособие / НХТИ; М.А. Рузанова, Г.Р. Патракова. - Нижнекамск: НХТИ, 2015. - 85 с.	41 экз.

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины **«Основы промышленной безопасности»** в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Сайт http://ecology-portal.ru	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Сайт ecologylife.ru.whoisbucket.com	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.

11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный.

Согласовано:
Зав. отделом



Тарасова В.Я.

по библиотечному
обслуживанию

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Лаборатория безопасности жизнедеятельности 108:

Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: проектор, компьютер с доступом к сети "Интернет", экран, принтер, приборы для измерения метеорологических условий помещения, установка для изучения конструкционных металлических материалов с водородной и кислородной деполяризацией, установка «Эффективность и качество освещения» БЖ-1, установка «Защита от вибрации» БЖ-4, установка «Звукоизоляция» БЖ-2, установка ОТ-5А, стенд с набором стандартных средств индивидуальной защиты от негативных факторов техносферы, весы лабораторные электронные ВТ-300, стол лабораторный с ящиками и розетками, стол для весов антивибрационный, приставка техническая с водой, светом и кранами, вытяжной шкаф, рефрактометр, электролизер, кондуктометр.

Мебель: доска ученическая, шкаф, сейф, столы, стулья, скамья.

Программное обеспечение: Windows7, MicrosoftOffice 2007, Антивирус Касперского.

Набор учебно-наглядных пособий: демонстрационный материал (плакаты) «Защита в чрезвычайных ситуациях», «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся: огнетушитель.

Читальный зал (кабинет для самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций)

Оснащение помещения - столы, стулья, кресла офисные, мягкая мебель, журнальные столы, стеллажи деревянные, стеллажи железные, компьютеры, принтеры, сканер, экран, видеопроектор, музыкальный центр, шкафы-стеллажи).

13. Образовательные технологии

Количество занятий, проводимых в интерактивных формах, по дисциплине **«Основы промышленной безопасности»** для направления подготовки **18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»** составляет 4 часов.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа,);
- системы дистанционного обучения;
- обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм»)