

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский 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  
«12» \_\_\_\_\_ 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.02 «Основы промышленной безопасности»  
Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
Профиль подготовки Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий  
Квалификация (степень) выпускника бакалавр  
Форма обучения очная  
Факультет технологический  
Кафедра-разработчик рабочей программы ПАХТ  
Курс, семестр 3, 6

	Часы	Зачетные единицы
Форма обучения	очная	очная
Лекции	18	0,5
Практические занятия	18	0,5
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации	зачет	зачет
Всего	72	2

Нижнекамск, 2021 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования ( №1041 от 17.08.2020) по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» на основании учебного плана набора обучающихся 2020г.

Разработчик программы:

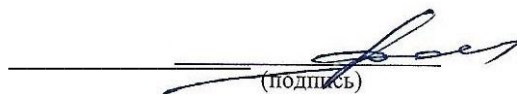
доцент



М.А.Рузанова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПАХТ, протокол от 16 02 2021 г. № 5

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Д.Н.Латыпов

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания кафедры БТ, реализующей подготовку основной образовательной программы от 22 03 2021 № 7

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Г.С.Сагдеева

### ***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 **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины *бакалавр по направлению подготовки* **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** 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.О.10 Безопасность жизнедеятельности;
- б) Б1.В.10 Проектирование предприятий отрасли.

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:

ПК-4 Осуществляет подбор и эксплуатацию технологического оборудования, разрабатывает планы размещения оборудования, проектирование новых, реконструкцию и технологическое переоснащение существующих предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-4.1 Знает назначение, область применения, принцип действия и критерии выбора технологического оборудования, принципы проектирования новых, реконструкции и технологического переоснащения существующих предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.

ПК-4.2 Умеет проектировать технологические линии и предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать пла-

ны размещения оборудования и обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования.

ПК-4.3 Владеет методами и средствами выбора технологического оборудования и проектирования новых и реконструкции и переоснащению существующих предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.

***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	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения про- межуточной ат- тестации по раз- делам
			Ле- кц ии	Прак- тиче- ские заня- тия	Ла- бора- тор- ная рабо- та	СРС	К СР	

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

**5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций**

	Раздел дисциплины	часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
1.	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	2	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	Виды деятельности в области промышленной безопасности относятся проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервация и 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 за-	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

				ключений экспертизы промышленной безопасности на технические устройства, применяемые на ОПО, здания и сооружения.	
2.	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>	2	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>	<p>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.</p> <p>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.</p>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3.	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>	2	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством Российской Федерации;</p> <p>обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;</p> <p>создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.</p>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4.	Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	2	Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	<p>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.</p> <p>Системы управления промышленной безопасностью обеспечивают:</p> <p>определение целей и задач организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области промышленной безопасности, информирование</p>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

				общественности о данных целях и задачах.	
5.	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	2	<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>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6.	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	2	<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 нею 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, 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</p>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

				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	<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.	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
8.	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>	2	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>	<p>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.</p> <p>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.</p>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
9.	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>	2	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>	<p>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:</p> <p>гражданам, имеющим право в соответствии с гражданским законодательством на возмещение вреда, понесенного в случае смерти потерпевшего (кормильца), - в сумме два миллиона рублей;</p> <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>	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3



				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.	
--	--	--	--	---	--

## 6. Содержание практических занятий

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Индикаторы достижения компетенции
1.	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	4,5	Практическая работа №1. Оценка профессиональных рисков. Выбор категории и типа молниезащиты. Расчет вероятности проявления аварии и инцидента на ОПО.	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2.	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	4,5	Практическая работа №3 «Расследование несчастных случаев на производстве» (очная и очно-заочная форма обучения).	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3.	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	4,5	Практическая работа №4 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим (очная и очно-заочная форма обучения).	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4.	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>	4,5	Практическая работа №5 Оценка взрывопожароопасности помещения. Расчет избыточного давления взрыва.	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

## 7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий по «Основы промышленной безопасности» для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» учебным планом не предусмотрено.

## 8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
-------	---	------	-----------	-----------------------------------

	ту			
1	<u>Деятельность в области промышленной безопасности</u>	4	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	<u>Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.</u>	4	Проработка лекционного материала , ,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3	<u>Требования промышленной безопасности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте</u>	4	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4	Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	4	Проработка лекционного материала , ,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5	<u>Техническое расследование причин аварии</u>	4	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6	<u>Экспертиза промышленной безопасности.</u>	4	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
7	<u>Обязательное страхование гражданской ответственности с случае инцидента на опасном производственном объекте</u>	4	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
8	<u>Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности</u>	4	Проработка лекционного материала , ,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
9	<u>Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</u>	4	Проработка лекционного материала ,подготовка к практическому занятию, выполнение практического задания,подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

## 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 предусматривается выполнение 4 практических работ 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>9</i>	<i>15</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.

<b>Основные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Никифоров Л.Л. Экология [Электронный ресурс]: уч. пособие (для студентов высших учебных заведений)/ Л.Л. Никифоров.-М: ИНФРА-М, 2015.-204с.-Режим доступа : <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486270">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486270</a> , 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 : <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557074">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557074</a> , 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 : <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487374">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487374</a> , 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 использовать 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» <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Сайт <a href="http://ecology-portal.ru">http://ecology-portal.ru</a>	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Сайт <a href="http://ecologylife.ru.whoisbucket.com">ecologylife.ru.whoisbucket.com</a>	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  
по библиотечному  
обслуживанию

Тарасова В.Я.

## **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 **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** составляет 12 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»)

