

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ


Проректор по УР
А.В. Бурмистров
« 2 » 10 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.В.ОД.16 Физиология и основы гигиены человека**

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(шифр) (наименование)

Программа подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР
Форма обучения ОЧНАЯ/ЗАОЧНАЯ

Институт, факультет институт нефти, химии и нанотехнологий
факультет химических технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы кафедра промышленной безопасности

Курс, семестр курс II семестр 3/курс I, семестр 2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18/6	0,5/0,2
Практические занятия	18/4	0,5/0,1
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36/58	1/1,6
Форма аттестации	зачет	
Всего	72/72	2/2

Казань, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 21 марта 2016 г. № 246) для бакалавров набора 2017, 2018 г.г.

Разработчик программы:

Доцент, к.с.н.



Л.И. Хайруллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленной безопасности, протокол от 10.09.2018 г. № 1.

Зав. кафедрой ПБ


(подпись)

Ф.М. Гимранов
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета химических технологий от 20.09.2018 г. № 2

Председатель комиссии, декан ФХТ


(подпись)

С.С. Виноградова
(Ф.И.О.)

Начальник УМЦ


(подпись)

Л.А. Китаева
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» являются:

- а) формирование у студентов представления о строении организма человека;
- б) знакомство студентов с основными принципами и физиологическими механизмами функционирования систем организма;
- в) обучение студентов анализу и использованию принципов и закономерностей жизнедеятельности клеток, тканей, органов и целостного организма человека, обеспечивающих нормальное функционирование и сохранение здоровья.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология и основы гигиены человека» относится к вариативному циклу дисциплин и формирует у бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской, научно-исследовательской, проектно-конструкторской деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) математика;
- б) физика;
- в) общая и неорганическая химия;
- г) органическая химия;
- д) экология.

Дисциплина «Физиология и основы гигиены человека» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности;
- в) производственная санитария и гигиена труда;
- г) производственная безопасность;
- д) управление безопасностью труда;
- е) специальная оценка условий труда;

з) защита в ЧС.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» могут быть использованы при подготовке отчетов по производственной и преддипломной практике, выполнении разделов «Идентификация опасных и вредных факторов», «Оценка последствий воздействия поражающих факторов аварий на человека» выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные компетенции:

1. ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).

Профессиональные компетенции:

2. ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизм его регуляции, рассматриваемых с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;

б) основы физиологии человека: организм человека и его основные физиологические функции; обмен веществ; организм как целое единство; органы чувств; физиологию двигательного аппарата; единство функций и форм; физиологию нервной системы;

в) закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования; возрастные особенности физиологических систем организма.

г) методы физиологических исследований человека и устойчивости функционирования систем организма.

2) Уметь:

а) опознать на наглядных учебных пособиях (муляжах, планшетах и др.) основные структуры человеческого тела;

б) оценивать важнейшие показатели жизнедеятельности организма человека;

в) схематически отображать основные физиологические процессы, их регуляцию;

г) объяснить основные принципы и физиологические механизмы нормальной жизнедеятельности человеческого организма при различных условиях его существования;

д) использовать полученные знания для решения проблемных ситуативных задач (поиск путей восстановления гомеостатических параметров после их отклонения при различных воздействиях внешней среды).

3) Владеть:

а) терминологией предмета, а именно понятиями: нормальная физиология, патологическая физиология; методы физиологии; неинвазивные методы; клетка, ткань, орган, система органов, организм; гомеостаз; адаптация; стресс; физиологическая дегенерация, физиологическая регенерация; эпителий, экзокринные и эндокринные железы; секреты; хондроциты, хондробласты; остеобласты, остеокласты; способы управления в организме: нервный механизм, нейро-гуморальный механизм; нервная система, нейроны, клетки нейроглии, аксон, синапс; центральная, периферическая нервная система; симпатическая, парасимпатическая и метасимпатическая нервная системы; рефлекс, возбуждение, торможение, доминанта; высшая нервная деятельность; внутренняя среда организма; плазма, осмотическое давление, лимфа; форменные элементы крови; гемокоагуляция; группы крови; система резус; двигательный аппарат человека; скелет; мышцы, утомление; сердце, сосудистая система, круги кровообращения, кровяное давление, пульс; дыхание, бронхиальное дерево; гипоксемия,

гипоксия, асфиксия; пищеварение, слюна; обмен веществ и энергии; белки, углеводы, липиды, витамины, обмен энергии; эндокринные железы, гормоны; выделительные органы; анализаторы; рецепторы; условные рефлексы; первая и вторая сигнальные системы; сенсорные системы; поведение, память, внимание, иммунитет.

4. Структура и содержание дисциплины «Физиология и основы гигиены человека»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72/72 часа.

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	СРС	
1.	Предмет физиологии. История физиологии.	3/2	2/0,7	-	-	-	-.
2.	Физиология клетки. Общая физиология тканей.	3/2	2/0,7	2/0,5		4/8	Устный опрос. Словарный диктант.
3.	Физиология опорно-двигательного аппарата.	3/2	2/0,6	2/0,5		4/8	Контрольная работа. Доклады.
4.	Физиология центральной нервной системы.	3/2	2/0,6	4/0,5		8/8	Устный опрос. Тестирование. Доклады.
5.	Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	3/2	2/0,7	2/0,5		8/8	Устный опрос. Словарный диктант.
6.	Дыхательная система. Пищеварительная система.	3/2	2/0,7	2/0,5		6/8	Контрольная работа. Сдача рефератов, доклады
7.	Физиология эндокринной системы. Обмен веществ и энергии. Физиология выделительной системы.	3/2	2/0,7	2/0,5		4/8	Устный опрос. Словарный диктант.

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	СРС	
8.	Сенсорные системы.	3/2	2/0,7	2/0,5		2/10	Контрольная работа. Рефераты.
9.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека.	3/2	2/0,6	2/0,5		-	Устный опрос. Тестирование.
			18/6	18/4		36/58	Зачет

5. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Предмет физиологии. История физиологии.	2/0,7	Цель и содержание дисциплины, ее основные задачи, место и роль. Фундаментальное и прикладное значение физиологии человека.	Виды физиологии. Краткая история физиологии. Основные понятия.	ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).
2	Физиология клетки. Общая физиология тканей.	2/0,7	Строение клетки. Определение ткани. Виды тканей.	Строение клетки. Определение тканей. Виды тканей.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного дей-

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
					ствия вредных факторов
3	Физиология опорно-двигательного аппарата.	2/0,6	Опорно-двигательная система. Строение и функции скелета человека.	Опорно-двигательная система. Мышечная ткань: классификация мышц, расположение в организме, функции. Строение и функции скелета человека. Кость как орган.	ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).
4	Физиология центральной нервной системы.	2/0,6	Анатомия ЦНС. Спинной мозг. Вегетативная нервная система	Виды ЦНС. Анатомия ЦНС. Основные формы нервной деятельности человека.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
5	Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	2/0,7	Кровь в организме человека. Сердце.	Основные функции крови. Состав крови. Функции сердца в обеспечении жизнедеятельности организма.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных фак-

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
					торов
6	Дыхательная система. Пищеварительная система.	2/0,7	Дыхание и пищеварение в жизни человека	Функции дыхательной системы и пищеварительной системы в обеспечении жизнедеятельности организма.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
7	Физиология эндокринной системы. Обмен веществ и энергии. Физиология выделительной системы.	2/0,7	Обмен веществ. Эндокринная система	Сущность обмена веществ и энергии. Структура эндокринной системы.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
8	Сенсорные системы.	2/0,7	Сенсорные системы	Системы восприятия человеком состояния внешней среды. Органы зрения. Орган слуха (ухо). Кожный анализатор	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
					ского действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
9	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека.	2/0,6	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека.	Взаимосвязь между системами организма. Функционирование нервной системы по принципу рефлекса. Психика. Поведение человека.	ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема	Формируемые компетенции
1	Физиология клетки. Общая физиология тканей.	4/0,5	Физиология клетки. Общая физиология тканей.	ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).
2	Физиология опорно-двигательного аппарата.	2/0,5	Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц. Работоспособность и утомление.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
3	Физиология центральной нервной системы.	2/0,5	Физиология центральной нервной системы.	ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).
4	Физиология крови. Сердечно-сосудистая си-	2/0,5	Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия орга-

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема	Формируемые компетенции
	стема. Лимфа.			низма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
5	Дыхательная система. Пищеварительная система.	2/0,5	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания. Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
6.	Физиология эндокринной системы. Обмен веществ и энергии. Физиология выделительной системы.	2/0,5	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
7.	Сенсорные системы.	2/0,5	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
8.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека.	2/0,5	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека.	ОК-1 - владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура).

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторных занятий по дисциплине «Физиология и основы гигиены человека» учебным планом не предусмотрено.

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Электротехнический потенциал. Законы раздражения: пороговый закон («все или ничего»), полярный закон, закон градиента силы, закон силы - длительности.	4/8	Изучение теоретического материала. Письменная работа.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
2	Нервная регуляция силы мышечного сокращения. Двигательная единица. Особенности сопряжения возбуждения и сокращения в гладких мышцах. Регуляция сокращения гладких мышц.	4/8	Выполнение домашнего задания	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
3	Ретикулярная формация ствола головного мозга. Взаимосвязь ретикулярной формации и автономной нервной системы. Участие ретикулярной формации в регуляции сна и бодрствования. Строение рефлексорной дуги парасимпатического отдела нервной системы. Интрабульбарные ганглии. Парасимпатическая иннервация орга-	8/8	Изучение теоретического материала. Письменная работа.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбиниро-

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
	нов и тканей. Взаимосвязь коры больших полушарий с другими отделами нервной системы.			ванного действия вредных факторов
4	Белки крови и их функции. Эритроциты: строение, свойства, функции. Строение молекулы гемоглобина. Гемоллиз. Эритропоэз. Лейкоциты: строение, свойства, функции. Лейкопоэз. Тромбоциты. Проводимость сердечной мышцы. Возбудимость сердечной мышцы. Сократимость сердечной мышцы. Факторы, регулирующие сократимость сердечной мышцы. Закон Старлинга.	8/8	Подготовка к тестированию	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
5	Стадии дыхания. Конвекционный и диффузионный транспорт газов. Понятие о «мертвом пространстве». Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Ферменты кишечных желез. Иннервация желудочно-кишечного тракта. Моторика пищеварительного тракта. Регуляция моторики желудка и кишечника.	6/8	Изучение теоретического материала	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
6	Основной обмен. Обмен во сне, обмен в покое и рабочий обмен. Определение основного обмена методами прямой и непрямой калориметрии, суть методов.	4/8	Изучение теоретического материала. Письменная работа.	ПК-16 - способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
7	Принцип исследования остроты зрения у человека.	2/10	Изучение теоретического материала.	ПК-16 - способность анализировать механизмы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
	Исследование цветовосприятия. Методы изучения слухового анализатора: пробы Риннэ, Вебера. Методы исследования вкусового анализатора: определение порогов вкусового восприятия.			воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Согласно Положения «О рейтинговой системе оценки знаний студентов...» методика расчета величины текущего рейтинга по дисциплине $R_{i\text{тек}}$ – устанавливается кафедрой промышленной безопасности, и доводится преподавателем до сведения студентов на первом учебном занятии в семестре:

максимальное количество баллов за 3 контрольные точки и 3 словарных диктанта – 45 баллов;

максимальное количество баллов за тестирование – 15 баллов;

максимальное количество баллов за работу на практических занятиях (решение кейс-заданий, решение разноуровневых задач) – 40 баллов.

Минимальное значение, необходимое для получения зачета, - не менее 60 баллов из максимума в 100. Так как дисциплина оканчивается зачетом рейтинг по дисциплине $R_{\text{дис}}$ совпадает с $R_{\text{тек}}$. Предмет считается усвоенным и проставляется отметка о зачете, если обучаемым выполнены все текущие контрольные точки и сумма баллов, набранных за текущую работу в семестре, не менее 60.

Расшифровка максимального количества баллов, критерии оценки по дисциплине в баллах (в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе) прилагается в Фонде оценочных средств, являющимся неотъемлемой частью рабочей программы.

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Хайруллина, Л.И. Основы физиологии человека для инженеров: учебное пособие/Л.И. Хайруллина, Ф.М. Гимранов. - Казань: Центр инновационных технологий, 2015. – 200 с.	30 экз. на кафедре промышленная безопасность КНИТУ, 10 экз. в УНИЦ КНИТУ В ЭБ УНИЦ http://ft.kstu.ru/ft/Gimranov-osnovy_fiziologii.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
2. Физиология человека: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/go.php?id=429943 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/go.php?id=363796 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4. Зинчук, В.В. Нормальная физиология. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Зинчук, О.А. Балбатун, Ю.М. Емельянчик; под ред. В.В. Зинчука. – 3-е изд., стер. – Минск: Вышэйшая школа, 2014.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/go.php?id=509401 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
5. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : учебник. - Изд. 5-е, испр. и доп. - М. : Спорт, 2015. - 620 с.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990673403.html Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Герман, Ирвинг П.. Физика организма человека/ Долгопрудный : Интеллект, 2011.- 991 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Попов, Даниил Викторович. Аэробная работоспособность человека/ Виноградова, Ольга Леонидовна; Григорьев, Анатолий Иванович.- М.: Наука, 2012.- 106, [6] с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Физиология человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Семенович [и др.]; под ред. А.А. Семеновича. – 4-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2012. – 544 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508080 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4. Анатомия, физиология, психология человека. Краткий иллюстрированный словарь/ Под ред. А.С. Батуева –СПб: Питер, 2011.- 256 с.: ил. – (Серия «Карманный справочник»).	1 экз. на кафедре промышленная безопасность КНИТУ
5. Чумаков, Б.Н. Физиология человека для инженеров: Учебник / Б.Н. Чумаков.– М.: Педагогическое общество России, 2006. – 256 с.	1 экз. на кафедре промышленная безопасность КНИТУ
6. Жилов, Ю.Д., Основы медико-биологических знаний: учебник./ Г.И. Куценко, Е.Н. Назарова; под ред. Ю.Д. Жилова. – М.: Высшая школа, 2001. – 256 с.	1 экз. на кафедре промышленная безопасность КНИТУ

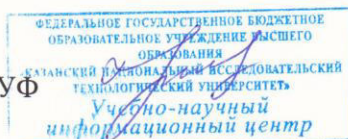
10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Основы физиологии и гигиены человека» могут быть использованы электронные источники информации:

1. ЭБС «КнигаФонд» <http://www.knigafund.ru>.
2. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.
3. Ресурсы Научной Электронной Библиотеки (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>.
4. ЭБС Znanium.com <http://znanium.com>.

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся разработаны согласно положения о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформлены отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия:

а) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, ноутбук).

Практические занятия:

При изучении дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» предусмотрено использование дополнительных средств визуализации информации.

а) видеофильмы:

1. «Анатомия и физиология человека - 1» (продолжительность 106 минут).

2. «Анатомия и физиология человека - 2» (продолжительность 97 минут).

Тематическое содержание фильма 1:

Общее знакомство с организмом человека. Нервная система. Опора и движение.

Кровь. Кровообращение. Дыхание. Пищеварение.

Размножение и развитие.

Тематическое содержание фильма 2:

Кожа. Выделения. Сенсорные системы. Поведение (высшая нервная деятельность).

б) раздаточный материал по темам;

с) комплект электронных и печатных копий методических указаний, разработанных кафедрой ПБ КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Интерактивная форма проведения занятий по дисциплине «Физиология и основы гигиены человека» предусмотрена в количестве 9 ч для очной формы обучения.

Лист переутверждения рабочей программы

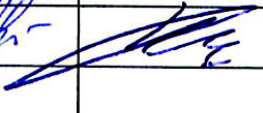
Рабочая программа по дисциплине «Физиология и основы гигиены человека»

по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»

для профиля «Безопасность технологических процессов и производств»

для набора обучающихся 2019 г.

пересмотрена на заседании кафедры промышленной безопасности

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры №__ от __. __. 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМЦ Китаева Л.А.
1	от 06.09.19	Есть*	Нет			

* Пункт Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«1. humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm Электронный учебник по биологии человека, раздел «Физиология».

2 <http://www.femb.ru/> Федеральная электронная медицинская библиотека».

Внесены дополнения в пункт Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

«В учебном процессе при освоении дисциплины «Физиология и основы гигиены человека» используется лицензированное свободно распространяемое программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office 365».