

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Медико-биологические основы безопасности

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.05

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

20.03.01

код

Техносферная безопасность

наименование направления

Программа

Пожарная безопасность

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)
Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)
Способностью 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 (ПК-16)

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: 1) этапы появления, изменения, развития опасностей, их классификацию и источники возникновения; 2) способы уменьшения воздействия опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; 3) основные принципы и способы предотвращения природных и техногенных аварий и катастроф с целью обеспечения максимальной безопасности человека и окружающей среды.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: 1) критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; 2) применять основные методы, навыки, полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; 3) использовать современные методы и методики для оценки причин, последствий и рисков возникновения природных и техногенных аварий и катастроф

		для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: 1) теоретической и практической информацией о причинах возникновения и последствиях природных и техногенных аварий и катастроф для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; 2) теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности, принципами комплексного применения химических, физико-химических и физических методов и подходов в исследовании опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: 1) вопросы безопасности и сохранения окружающей среды и рассматривать их в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; 2) основные естественнонаучные законы, нормы и правила в области промышленной безопасности; 3) основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: 1) критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды; 2) применять методы и методики для оценки степени опасностей, методики минимизации последствий, оценки риска возникновения опасности.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: 1) методами организации безопасных условий труда; 2) культурой безопасности и рискориентированным

		мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды в жизни и деятельности человека.
Способностью 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 (ПК-16)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: 1) методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду; 2) основы взаимодействия объектов техносферы со средой обитания; 3) нормативно-техническую документацию и методы измерения параметров вредных и опасных производственных факторов; 4) специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: 1) применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания. 2) определять концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны; 3) идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; 4) контролировать соблюдение норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся обстановки.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: 1) навыками изолирования различных токсических веществ из объектов биологического и небиологического происхождения; 2) основными понятиями и терминами безопасности труда; 3) методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды, безопасности работы

		отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.
--	--	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

1. формирование системы профессиональной культуры безопасности, под которой понимается овладение личностью общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и для успешного решения профессиональных задач, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета;
2. овладение знаниями об опасностях, угрожающих человеку в современной повседневной жизни, в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;
3. овладение основами медицинских знаний и правилами оказания первой медицинской помощи человеку и социуму в опасных и чрезвычайных ситуациях;
4. формирование умений предвидеть, предупреждать влияние на человека поражающих факторов угроз и опасностей;
5. формирование мотивации и способностей к профессиональному самообразованию в области безопасности жизнедеятельности будущего специалиста.

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	4
лабораторных	2
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	92

Формы контроля	Семестры
зачет	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
2.2	Характеристика работ в условиях повышенного и пониженного давления, высоких и низких температур	0	1	0	8	
2.7	Воздействие биологических и психофизиологических факторов на организм человека	0	0	0	6	
1	Методологические основы управления безопасностью	3	3	1	46	
1.1	Предмет, содержание и задачи медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности	1	0	0	6	
1.2	Квантификация опасностей	1	0	0	6	
1.3	Общие закономерности адаптации организма к различным условиям	1	0	0	6	
1.4	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий	0	1	0	8	
1.5	Основные понятия, термины и определения токсикологии	0	1	0	8	
1.6	Классификации ядов	0	1	0	6	
2.1	Виды инфекций	0	0	0	8	
2.3	Оказание первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	1	0	0	6	
2.4	Терминальные состояния	1	0	0	6	
2.5	Воздействие физических факторов на организм человека	0	0	1	6	
2.6	Воздействие химических факторов на организм человека	1	0	0	6	
1.7	Биологическое действие промышленных ядов – основные типы действия токсических веществ: общетоксическое, раздражающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное, мутагенное	0	0	1	6	
2	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях	3	1	1	46	
	Итого	6	4	2	92	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.2	Характеристика работ в условиях повышенного и пониженного давления, высоких и низких температур	Микроклимат производственной среды. Механизмы теплообмена. Климат и здоровье человека. Основы обеспечения нормального микроклимата в производственных помещениях. Основы обеспечения безопасности человека в сложных метеоусловиях. Виброакустические факторы. Физические характеристики шума. Воздействие шума на организм человека. Меры по снижению шума. Причины и стадии течения вибрационной болезни. Воздействие инфразвука и ультразвука на организм человека.
1	Методологические основы управления безопасностью	
1.4	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий	Адаптация. Гомеостаз. Толерантность. Резистентность. Характеристика процессов адаптации.
1.5	Основные понятия, термины и определения токсикологии	Основные понятия токсикологии. Общие сведения о токсичности веществ. Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека. Параметры и основные закономерности токсикометрии.
1.6	Классификации ядов	Общая классификация ядов. Классификация по химическим свойствам. Классификация по цели применения. Классификация по степени токсичности. Классификация по виду токсического действия.
2	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях	

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Методологические основы управления безопасностью	
2.5	Воздействие физических факторов на организм человека	Неионизирующие излучения. Источники электромагнитного загрязнения среды. Влияние на человека электромагнитных полей. Электростатические поля, их воздействие на организм. Лазерное излучение, его биологическое действие. Способы защиты от электромагнитных полей и излучений. Излучение оптического диапазона. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, гигиеническое нормирование и профилактика. Оптическое (видимое) излучение. Ионизирующее излучение, его источники. Биологическое действие ионизирующих излучений. Профилактика лучевой болезни.
1.7	Биологическое действие промышленных ядов – основные типы действия токсических веществ: общетоксическое, раздражающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное, мутагенное	Изучение классификации промышленных ядов по характеру воздействия на организм человека, симптомы, первая медицинская помощь, алгоритм действий при различных воздействиях. Формы интоксикации.

2	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях
----------	--

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Методологические основы управления безопасностью	
1.1	Предмет, содержание и задачи медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности	Основные понятия и определения. Опасность и ущерб здоровью. Опасность как элемент системы «человек опасность». Классификация (таксономия) факторов и опасностей. Показатели индивидуального и популяционного здоровья.
1.2	Квантификация опасностей	Понятие о риске. Виды рисков. Концепция приемлемого риска. Управление риском.
1.3	Общие закономерности адаптации организма к различным условиям	Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям. Общие принципы и механизмы адаптации. Взаимосвязь человека с окружающей средой.
2.3	Оказание первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	Оказание первой медицинской помощи при ранениях, кровотечениях, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, замерзании, обморожении.
2.4	Терминальные состояния	Определение и понятия терминальных состояний. Ситуации, вызвавшие терминальные состояния. Классификация: шок 4 степени, терминальная кома, коллапс, преагональное состояние, терминальная пауза, агония, клиническая смерть. Оказание первой медицинской помощи при терминальных состояниях.
2.6	Воздействие химических факторов на организм человека	Заболевания химического происхождения у населения. Кумуляция химических соединений и адаптация к их воздействию. Методы детоксикации. Неблагоприятное воздействие пыли. Защита человека от химических негативных факторов. Действие комплекса вредных факторов окружающей среды.
2	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях	