

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 11:15:44  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

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

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Биологии*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.В.01 Медико-биологические основы безопасности***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***20.03.01***  
код

***Техносферная безопасность***  
наименование направления

Программа

***Пожарная безопасность***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2022 г.***

Разработчик (составитель)  
***старший преподаватель***  
***Мясина Ю. Б.***  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>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 .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>5</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	6
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>7</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>10</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	10
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	11

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур.</p>	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) условия безопасные для жизнедеятельности;</li> <li>2) виды, причины, признаки и последствия опасностей;</li> <li>3) способы сохранения природной среды и способы защиты от чрезвычайных ситуаций в мирное время и во время военных конфликтов;</li> <li>4) технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</li> </ol>
	<p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта.</p>	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) поддерживать и соблюдать безопасные условия жизнедеятельности;</li> <li>2) выявлять условия возникновения чрезвычайных ситуаций;</li> <li>3) оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</li> </ol>
	<p>УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;</li> <li>2) навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и во время</li> </ol>

		военных конфликтов.
ПК-2. Способен использовать базовые знания по порядку, нормам хранения и транспортировки веществ и материалов	ПК-2.1. Организует порядок, нормы хранения и транспортировки веществ и материалов, используемых на объекте с учетом их горючих и взрывоопасных характеристик	Обучающийся должен:
	ПК-2.2. Использует знания о свойствах химических веществ и материалов для оценки уровня опасности химических веществ и материалов и процессов, связанных с их нормами хранения и транспортировки	Обучающийся должен:
	ПК-2.3. Владеет навыками использования базовых знаний о свойствах веществ и материалов при определении горючести и токсичности продуктов горения	Обучающийся должен:

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

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 части, формируемой участниками образовательных отношений.

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 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	2
практических (семинарских)	6
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	132

Формы контроля	Семестры
экзамен	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		
<b>2</b>	<b>Первая медицинская помощь при неотложных состояниях</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	
1.7	Биологическое действие промышленных ядов – основные типы действия токсических веществ: общетоксическое, раздражающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное, мутагенное	0	0	0	10	
1.6	Классификации ядов	0	1	0	10	
1.5	Основные понятия, термины и определения токсикологии	0	1	0	8	
1.4	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий	0	0	0	10	
2.1	Виды инфекций	0	0	0	8	
2.2	Характеристика работ в условиях повышенного и пониженного давления, высоких и низких температур	0	0	0	10	
1.1	Предмет, содержание и задачи медико-	1	0	0	8	

	биологических основ безопасности жизнедеятельности				
1.2	Квантификация опасностей	1	0	0	8
2.5	Воздействие физических факторов на организм человека	0	1	0	10
2.7	Воздействие биологических и психофизиологических факторов на организм человека	0	0	0	10
2.6	Воздействие химических факторов на организм человека	0	1	0	10
2.3	Оказание первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	0	1	0	10
2.4	Терминальные состояния	0	1	0	10
<b>1</b>	<b>Методологические основы управления безопасностью</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>64</b>
1.3	Общие закономерности адаптации организма к различным условиям	0	0	0	10
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>132</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>2</b>	<b>Первая медицинская помощь при неотложных состояниях</b>	
1.6	Классификации ядов	Общая классификация ядов. Классификация по химическим свойствам. Классификация по цели применения. Классификация по степени токсичности. Классификация по виду токсического действия.
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.
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.
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.

2.3	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.
<b>1</b>	<b>Методологические основы управления безопасностью</b>	

#### Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
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.
<b>1</b>	<b>Методологические основы управления безопасностью</b>	

#### 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и руководстве преподавателя. По дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» обучаемых предполагает выработку навыков изучения первоисточников и другой литературы во внеаудиторное время.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Формы самостоятельной работы студентов включают в себя:

- самостоятельное изучение источников;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение заданий преподавателя;
- конспектирование материалов по заданию преподавателя;
- подготовку к промежуточному контролю;

- подготовку к зачету.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (контрольной работе, зачёту).

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса.

Задания для самостоятельной работы:

Тема: Предмет, содержание и задачи медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности

1. Здоровье населения и окружающая среда.
2. Соматическое (физическое) здоровье.
3. Психическое здоровье.
4. Нравственное здоровье

Тема: Квантификация опасностей

1. Эрганомика и инженерная психология.
2. Методологические подходы к изучению риска.

Тема: Общие закономерности адаптации организма к различным условиям

1. Общие законы действия факторов среды на организмы.
2. Разнообразие индивидуальных реакций на факторы среды.
3. Взаимодействие факторов.

Тема: Системы компенсации неблагоприятных внешних условий

1. Физиология сенсорных систем.
2. Общие принципы работы сенсорных систем.
3. Классификация анализаторов.
4. Структурно-функциональная организация анализаторов.

Тема: Основные понятия, термины и определения токсикологии

1. Структура токсикологии.
2. Задачи токсикологии.
3. Зоны однократного, хронического, биологического и специфического действия.
4. Комплексное воздействие веществ на организм.

Тема: Классификации ядов

1. Независимое действие ядов, антагонизм, комбинированное действие вредных веществ.
2. Сочетанное (совместное) действие различных факторов.
3. Предварительная токсикологическая оценка вещества.
4. Полная токсикологическая оценка вещества.
5. Последствия влияния ядов на организм.

Тема: Биологическое действие промышленных ядов – основные типы действия токсических веществ: общетоксическое, раздражающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное, мутагенное

1. Пероральный путь поступления химического вещества в организм.
2. Проникновение ядов через кожные покровы.
3. Подкожный, внутримышечный, внутривенный пути поступления ядов в организм.
4. Отдаленные эффекты воздействия токсикантов.

Тема: Виды инфекций

1. Пути передачи инфекции.
2. Структура инфекционного процесса.
3. Классификация микроорганизмов по признаку патогенности.
4. Классификация микроорганизмов по степени опасности для человека.

Тема: Характеристика работ в условиях повышенного и пониженного давления, высоких и низких температур

1. Профилактика тубальной блокады.
2. Профилактические мероприятия по предупреждению кессонной болезни.
3. Мероприятия по профилактике неблагоприятного воздействия тепла и холода.

Тема: Оказание первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

1. Абсолютные и относительные признаки переломов.
2. Признаки бледного и истинного утоплений.
3. Признаки и виды кровотечений.
4. Признаки и виды ожогов.
5. Признаки и виды отморожений.
6. Признаки и виды закрытых повреждений.

Тема: Терминальные состояния

1. Признаки клинической и биологической смерти.
2. Диагностика терминальных состояний.
3. Прогноз и профилактика.
4. Травматический шок, его стадии и их признаки, ПМП.
5. Симптомы гипо-и гликокемической комы.

Тема: Воздействие физических факторов на организм человека

1. Основные принципы лечебно-профилактического использования физических факторов.
2. Преимущества физиотерапии перед лекарственными средствами.
3. Классификация лечебных физических факторов.
4. Синдромно-патогенетическая классификация физических методов лечения.

Тема: Воздействие химических факторов на организм человека

1. Оксиды, взвешенные частицы. Диоксины.
2. Тяжелые металлы.
3. Мутагенные и канцерогенные вещества.

4. Характер воздействия химического загрязнения на население и окружающую среду.
5. Пищевые добавки( Е-добавки).
6. ГМО (генно-модифицированный организм).
7. Соли тяжелых металлов.

Тема: Воздействие биологических и психофизиологических факторов на организм человека

1. Классификация основных форм деятельности человека Физический и умственный труд.
2. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические нагрузки. Монотонность труда.
3. Объекты животноводства, птицеводства.
4. Заводы по производству лекарств, белково-витаминных концентратов (БВК).
5. Применение биологических пестицидов в сельском хозяйстве

1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум / И. А. Свиридова, Л. С. Хорошилова; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2011. – 139 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=232747](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=232747) (дата обращения: 11.06.2022).
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова. – 2 –е изд. испр., стер. – Новосибирск: Сиб. универ. изд-во, 2010. – 247 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=57596](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=57596) (дата обращения: 11.06.2022).

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **Основная учебная литература:**

1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум / И. А. Свиридова, Л. С. Хорошилова; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2011. – 139 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=232747](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=232747) (дата обращения: 11.06.2022).
2. Хватова Н. В. Неотложные состояния при заболеваниях внутренних органов. Симптомы. Первая помощь. Профилактика инфекционных заболеваний: учебное пособие для студентов педагогических вузов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» ФГОС ВПО. – М: МПГУ, 2012. – 92 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363831> (дата обращения: 11.06.2022).
3. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие под ред. И В Гайворонский / И. В. Гайворонский Г И Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов – 3-е изд., испр. и доп. – СПб: СпецЛит, 2015. – 317 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104904> (дата обращения: 11.06.2022).
4. Щанкин А. А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / А. А. Щанкин – М.-Берлин: Директ – Медиа, 2015. – 97 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=362685](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=362685) (дата обращения: 11.06.2022).

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Марченко Б. И. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие / Б. И. Марченко; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. –

- 114 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499759> (дата обращения: 11.06.2022).
2. Медико-биологические основы безопасности : учебник : [16+] / С. Ю. Гармонов, И. Г. Шайхиев, С. М. Романова и др. ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 352 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612261> (дата обращения: 11.06.2022).
  3. Хисматуллина З. Н. Основы социальной медицины : учебное пособие. / З. Н. Хисматуллина ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 228 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500962> (дата обращения: 11.06.2022).
  4. Айзман Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: Учебное пособие / Р. И. Айзман, В. Б. Рубанович, М. А. Суботялов. – 2-е изд. стер. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010. – 224 с. – (Университетская серия). [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=57603](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=57603) (дата обращения: 11.06.2022).
  5. Кувшинов Ю. А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 050400.62 «Психолого-педагогическое образование», профилю «Психология и социальная педагогика» / Ю. А. Кувшинов. – Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств: КемГУКИ, 2013. – 183 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=275372&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275372&sr=1) (дата обращения: 11.06.2022).

## **6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
-------	---