Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____Иванов А.Г.
подпись

«21» 06 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) – Безопасность технологических процессов и производств

Программа подготовки - академическая

Форма обучения - очная

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 № 246.

Программу составила:
В.В. Воронова, к.т.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии (разработчика)
протокол № 8 «22»_____04____2016г.
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии
д.х.н., профессор Буков Н.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии (выпускающей)
протокол № 8 «22»_____04_____2016г.
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии
д.х.н., профессор Буков Н.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физической химии (выпускающей)
протокол № 12 «20»_____04___2016г.
Заведующий кафедрой физической химии Заболоцкий В.И.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий
протокол № 5 «26»_____04_____2016г.
Председатель УМК факультета к.х.н., доцент Стороженко Т.П.

Рецензенты:
Максимович В.Г., председатель совета директоров ООО «Агентство «Ртутная безопасность», к.т.н.

Исаев В.А., профессор Кубанского государственного университета, д.ф.-м.н., доцент

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания и компенсаторных возможностях организма, о последствиях воздействия вредных факторов среды обитания.

1.2 Задачи дисциплины

- вооружить обучаемых знаниями о естественных системах обеспечения безопасности человека;
- вооружить знаниями о единстве и целостности организма в обеспечении ответных физиологических реакций на воздействия окружающей среды;
- изучить характер воздействия факторов среды обитания на организм человека;
- вооружить знаниями о причинах и профилактики профессиональных заболеваний.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.18 «Медико-биологические основы безопасности» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» (модули)» учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Данный курс изучается в 1 семестре. Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания в области анатомии человека, биологии, основ безопасности жизнедеятельности.

Знания, приобретенные при освоении курса, могут быть использованы при решении различных задач по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности», «Производственная санитария и гигиена труда», «Токсикологическая химия», «Оценка условий труда и профессиональных рисков».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-5, ПК-16.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни)	принципы здорового образа жизни; защитные системы организма человека и механизмы и принципы адаптации организма человека к условиям окружающей среды; - меры профилактики влияния факторов, вызывающих патологию, некоторые способы компенсации/ коррекции негативных последствий действия различных факторов.	разрабатывать и использовать профилактические меры влияния негативных факторов среды	навыками необходимыми для определения функционального состояния человека (физического и психического)
2	ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности…	структуру психической деятельности человека	использовать способы обеспечения психической надежности человека в процессе труда.	способами обеспечения психической надежности человека в процессе труда.

3	ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	- краткую характеристику сенсорных систем с точки зрения безопасности; - классификацию вредных факторов; - механизмы воздействия вредных факторов на организм человека.	- идентифицировать основные опасности среды обитания человека; - оценивать риск реализации опасностей среды обитания человека; - использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов безопасности в профессиональной деятельности.	- навыками идентификации опасных, вредных факторов среды обитания; - методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды с использованием справочной и нормативно-технической литературы.
4	ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	основы социального взаимодействия при работе в коллективе	выполнять поставленные задания при работе в коллективе	готовностью к выполнению поставленных задач при работе в коллективе

5	ПК-16	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	-механизмы медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания; - этиопатогенетические механизмы развития профзаболеваний	определять степень риска влияния вредных факторов среды на человека.	методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

(для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		**54**	**54**			
Занятия лекционного типа		18	18	-	-	-
Лабораторные занятия		18	18	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:						
Проработка учебного (теоретического) материала		30	30	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, докладов)		9	9	-	-	-
Подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите		5	5	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		5,8	5,8	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**
	в том числе контактная работа	**58,2**	**58,2**			
	зач. ед	**3**	**3**			

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(для студентов ОФО)*

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная ра-
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Взаимосвязь человека с окружающей средой	7	2	2	-	3
2.	Адаптация человека к условиям среды обитания	16	2	2	4	8
3.	Физиологические основы трудовой деятельности	28	4	4	10	10
4.	Психическая деятельность человека	24	4	4	4	12
5.	Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды	28,8	6	6	-	16,8
	Итого по дисциплине:		18	18	18	49,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Взаимосвязь человека с окружающей средой	Цели и задачи курса. Связь дисциплины с другими курсами. Роль дисциплины при подготовке специалистов по техносферной безопасности. Понятия: здоровье, болезнь, заболевание, среда обитания. Бытовая, городская, производственная среда. Типы взаимодействий в системе «человек - среда».	тест

2.	Адаптация человека к условиям среды обитания	Понятия: адаптация, гомеостаз. Характеристика процессов адаптации. Общие принципы и механизмы адаптации организма человека к условиям окружающей среды. Общие меры повышения устойчивости организма. Стресс: понятие, признаки, фазы развития. Естественные системы защиты организма человека.	тест
3.	Физиологические основы трудовой деятельности	Классификация основных форм организации трудовой деятельности. Работоспособность человека и ее динамика. Мероприятия по поддержанию оптимальной работоспособности. Общая характеристика анализаторов. Зрительный и слуховой анализаторы. Вкусовой, обонятельный, кожный, кинестетический анализаторы.	тест
4.	Психическая деятельность человека	Психическая деятельность человека: процессы, свойства, состояния. Запредельные формы психического напряжения. Особые психические состояния: пароксизмальные состояния, аффективные состояния, психогенные изменения настроения, лекарственные и алкогольные астении. Производственные психические состояния: классификация; состояния утомления, монотонности, эмоциональное напряжение. Обеспечение психической надежности человека в процессе труда. Контроль за психическим состоянием человека в процессе труда.	тест
5.	Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды	Влияние микроклимата на организм человека. Влияние виброакустических факторов. Влияние электромагнитных полей и излучений. Влияние излучений оптического диапазона. Влияние ионизирующих излучений. Сочетанное действие вредных факторов. Профессиональные заболевания.	тест

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Взаимосвязь человека с окружающей средой	Экологически обусловленные заболевания, связанные с действием природно-обусловленных причин.	Дискуссии по теме занятий, сообщения студентов.
2	Адаптация человека к условиям среды обитания	Адаптация организма к различным условиям среды.	Дискуссии по теме занятий, сообщения студентов.
3	Физиологические основы трудовой	Характеристика анализаторов	Дискуссии по теме занятий, доклады-

	деятельности		презентации студентов.
4	Психическая деятельность человека	Влияние на психическую деятельность человека, его работоспоособность и производительность труда	Дискуссии по теме занятий, сообщения студентов.
5	Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды	Физические факторы и их воздействие на организм человека. Профессиональные интоксикации.	Дискуссии по теме занятий, доклады - презентации студентов

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3
1	Инструктаж по охране труда. Особенности адаптации человека (определение адаптационного потенциала)	Отчет по лабораторной работе №1
2	Оценка функционального состояния сердечно- сосудистой системы (измерение артериального давления и ЧСС, функциональные пробы на реактивность)	Отчет по лабораторной работе №2
3	Исследование внешнего дыхания (исследование функций внешнего дыхания, функциональная проба с задержкой дыхания)	Отчет по лабораторной работе №3
4	Исследование центральной нервной системы (изучение объема внимания, исследование избирательности внимания, определение устойчивости и концентрации внимания, определение объема кратковременной слуховой памяти)	Отчет по лабораторной работе №4
5	Исследование зрительного анализатора (исследование цветового зрения, аккомадация, определение пропускной способности зрительного анализатора)	Отчет по лабораторной работе №5

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала. Подготовка к текущему контролю.	1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617. 2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс] учебник для прикладного бакалавриата / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 340 с. https://biblio-online.ru/book/4BF0A69A-EEDB-4978-A0BB-9046D8E6F5EF 3. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с
2	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, докладов, презентаций).	Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с
3	Подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите.	Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: лабораторный практикум: учебное пособие для студентов вузов / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 250 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование. Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с. 246-248. - ISBN 9785769544620 Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

При изучении студентами дисциплины используются следующие технологии:

-технологии проблемного обучения (проблемные лекции, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач);

- игровые технологии («интеллектуальные разминки», «мозговые штурмы»);

- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля успеваемости** (задания в тестовой форме, темы докладов, контрольные вопросы для защиты лабораторных работ) и **промежуточной аттестации** (вопросы к зачету).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В полном объеме фонд оценочных средств оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Компетенции, проверяемые оценочным средством: ***ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-5, ПК-16. (знать, уметь, владеть)***

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни) (ОК-1);
- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности …(ОК-5);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- 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).

ТЕСТ № 1 (пример)

1 Выделяют следующие типы взаимодействий в системе «человек-среда»:

а) неопасное, малоопасное, умеренно опасное, чрезвычайно опасное

б) безвредное, вредное, очень вредное

в) оптимальное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное

2 Неспецифический ответ организма на любое предъявляемое ему требование называется…

а) стресс

б) адаптация

в) аллергия

г) заболевание

3 Приведите пример профессии, когда среда деятельности (производственная среда) может совпадать со средой города.

---

4 Приведите пример профессии, когда среда деятельности (производственная среда) может совпадать с бытовой средой.

_____

5 Расположите зоны количественного выражения факторов окружающей среды по степени благоприятствования (начиная от самого благоприятного) для организма человека

____ пессимум

____оптимум

____ норма

6 Приспособление к существованию в различных условиях называется ….

а) резистентность

б) стресс

в) адаптация

7 Верно ли утверждение: в зоне оптимума адаптивные механизмы не нужны и энергия расходуется только на фундаментальные жизненные процессы

а) да
б) нет

8 Понятие «стресс» ввел …
а) Гекгель
б) Ганс Селье
в) Клод Моне

9 Факторы, вызывающие состояние стресса, называются …
а) дистрессоры
б) адаптогены
в) стрессоры

10 Фазы развития стресса:
а) дистресс, истощение, болезнь
б) тревога, сопротивляемость, истощение
в) тревога, дистресс, истощение

11 Найдите соответствие (соедини линиями):
а) Низкая температура — Физиологические стрессоры
б) Информационная перегрузка
в) Чрезмерная физическая нагрузка — Психологические стрессоры
г) Болевые стимулы

Критерии оценки:

Критерии	**Оценка**	**Уровень**
выше - 85% правильных ответов	«зачтено»	повышенный уровень
61%–84% правильных ответов	«зачтено»	пороговый уровень
<60% правильных ответов	«незачтено»	уровень не сформирован

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни) (ОК-1);
- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности ..(ОК-5);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- 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).

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Цели и задачи курса «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Роль дисциплины в формировании знаний специалистов по техносферной безопасности.
2. Понятия: здоровье, болезнь, заболевание, среда обитания.
3. Система «человек-среда обитания».
4. Значимые факторы в производственной среде.
5. Значимые факторы в бытовой среде.
6. Значимые факторы в городской среде.
7. Виды взаимодействий в системе «человек-среда обитания».
8. Понятие адаптации. Адаптационный потенциал.
9. Общие меры повышения устойчивости организма.
10. Стресс. Фазы развития стресса.
11. Естественные системы защиты организма человека
12. Классификация основных форм организации трудовой деятельности.
13. Работоспособность человека и ее динамика (в течение рабочего дня, недели).
14. Мероприятия по поддержанию оптимальной работоспособности.
15. Общая характеристика анализаторов.
16. Характеристика зрительного анализатора.
17. Характеристика слухового анализатора.
18. Характеристика кожного анализатора.
19. Вкусовой анализатор.
20. Обонятельный анализатор.
21. Психическая деятельность человека.
22. Особые психические состояния: запредельные формы психического напряжения.
23. Особые психические состояния: пароксизмальные состояния, психогенные изменения настроения, состояния, связанные с приемом психически активных средств.
24. Производственные психические состояния.
25. Обеспечение психической надежности человека в процессе труда
26. Влияние охлаждающего микроклимата на организм человека
27. Влияние нагревающего микроклимата на организм человека.
28. Влияние общей вибрации на организм человека на организм человека.
29. Влияние локальной вибрации на организм человека.
30. Влияние шума на организм человека.
31. Влияние инфразвука на организм человека.
32. Влияние ультразвука на организм человека.
33. Влияние электромагнитных излучений на организм человека.
34. Влияние ионизирующих излучений на организм человека.
35. Сочетанное действие вредных факторов.
36. Профессиональные заболевания. Основные понятия. Причины.

Критерии оценки

Ответ оценивается **«зачтено»**, если студент:

полно раскрыл содержание материала в области, предусмотренной программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использовал терминологию; показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практики; продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость знаний; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов; возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Ответ оценивается **«незачтено»** в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного методического материала; обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не

исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя; допускает ошибки в освещении основополагающих вопросов дисциплины.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература*:

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617.

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс] учебник для прикладного бакалавриата / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 340 с. https://biblio-online.ru/book/4BF0A69A-EEDB-4978-A0BB-9046D8E6F5EF

3. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: лабораторный практикум: учебное пособие для студентов вузов / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 250 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование. Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с. 246-248. - ISBN 9785769544620

**Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечной системе «Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1. Степанова, С.В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания [Текст]: учебное пособие для студентов / С. В. Степанова, С. Ю. Гармонов. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 204 с.: ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 199. - ISBN 978-5-16-005326-4

2. Медицина катастроф [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / М. М. Мельникова, Р. И. Айзман, Н. И. Айзман, В. Г. Бубнов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Новосибирский гос. пед. ун-т", ГОУ ВПО "Московский гос. пед. ун-т". - Новосибирск; М.: [АРТА], 2011. - 271 с.

3. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. М. Суворова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 162 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00144-0. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CAB7A46B-EF14-4675-AC5B-17A0493390BE.

5.3. Периодические издания (журналы):

1) Безопасность в техносфере.
2) Безопасность жизнедеятельности
3) Экология и промышленность России
4) Экологический вестник научных центров ЧЭС

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Всероссийский Институт Научной и Технической Информации (ВИНИТИ РАН) – http://www.viniti.msk.su/

2. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: http://www.edu.ru

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/

5. Базы данных Министерства здравоохранения РФ https://www.rosminzdrav.ru

6. Базы данных_Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. http://www.gosnadzor.ru/

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф

8. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

9. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

10. Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru

11. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, лабораторных работ и практических занятий.

Лекция – форма организации учебного процесса, направленная на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учащимися учебного материала. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Деятельность студентов: обязательное посещение лекций, желательна предварительная подготовка к лекции по учебной литературе, активная работа на лекции: внимательно слушать, осмысливать, перерабатывать материал, кратко записывать (конспектировать), быть готовыми отвечать на вопросы лектора, участвовать в дискуссии, задавать вопросы, если они возникают по ходу лекции, высказывать свою точку зрения.

Лабораторные занятия - форма организации обучения, интегрирующая теоретико-методологические знания, практические умения и навыки студентов в едином процессе учебно-исследовательского характера. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием.

Этапы выполнения лабораторной работы:

1) подготовительный этап (самостоятельная работа студентов);

2) получение допуска к выполнению экспериментальной части лабораторной работы (контактная работа с преподавателем каждой малой группы);

3) выполнение экспериментальной части лабораторной работы под контролем преподавателя;

4) анализ полученных результатов, формулировка вывода и подготовка к защите лабораторной работы (может выполняться как самостоятельная работа студента дома, или под контролем преподавателя в течение времени, выделенного на лабораторные работы или в ходе иной контактной работы с преподавателем);

5) защита лабораторной работы (контактная работа с преподавателем).

После выполнения всех этих этапов лабораторная работа считается выполненной.

Отчеты по лабораторной работе должны содержать: наименование и цель выполнения лабораторной работы, описание применяемых приборов, материалов, ход работы, таблицы с результатами исследований, расчеты (при необходимости), графики (при необходимости), выводы.

Семинарские занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде устного опроса или письменных проверочных работ. При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности».

Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю направления подготовки, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы использованы следующие формы: проработка учебного (теоретического) материала, выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, докладов, презентаций), подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите.

Работа с конспектом лекций. Студенту необходимо просматривать конспект сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулировать вопросы и обратится за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверять свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с учебной и научной литературой. Приступая к работе над книгой, следует сначала ознакомиться с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо усвоить. После этого следует переходить к внимательному чтению - штудированию материала по главам, разделам, параграфам. Изучая книгу, надо обращать внимание на схемы, таблицы, карты, рисунки: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливать связь с текстом. Это поможет эффективнее понять и усвоить изучаемый материал. Читая книгу, следует делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты.

Подготовка информационного сообщения - это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит

характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам. Для подготовки сообщения студенту необходимо собрать и изучить литературу по теме; составить план или графическую структуру сообщения; выделить основные понятия; ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения; оформить текст письменно (если требуется); сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Создание материалов-презентаций - расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. Слайды презентации должны содержать логические схемы реферируемого материала. Студент при выполнении работы может использовать таблицы, диаграммы, графики, звуковое сопровождение, фотографии, рисунки и другое. Каждый слайд должен быть аннотирован, то есть он должен сопровождаться краткими пояснениями того, что он иллюстрирует. Во время презентации студент имеет возможность делать комментарии, устно дополнять материал слайдов. После проведения демонстрации слайдов реферата студент должен дать личную оценку научной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Тестирование – стандартизованная процедура, во время проведения которой все студенты находятся в одинаковых условиях и используют одинаковые по свойствам измерительные материалы (тесты). Тестирование призвано объективно оценить уровень теоретических знаний, а также проверить сформированность умений. Тестирование проводится в аудитории для обеспечения объективности оценки полученных результатов. Тесты представляет собой совокупность сбалансированных заданий, которые пропорционально отражают основное содержание разделов дисциплины и составлены в соответствии с содержанием программы.

Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

3. Тесты сличения. В этих тестах к ряду вопросов нужно подобрать правильный ответ из числа предложенных.

4. Тесты ранжировки. В этом случае необходимо расположить ответы в правильном порядке.

5. Закрытые тесты. Здесь варианты ответа не предлагаются, свой ответ необходимо вписать в поле ответа.

Информация по формам самостоятельной работы и формам отчетности представлена в таблице.

№	Наименование разделов (тем)	Формы самостоятельной работы	Рекомендации	Форма контроля
1	2	3	4	5
1	Взаимосвязь человека с окружающей средой	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы.	Тест, сообщение

№	Наименование разделов (тем)	Формы самостоятельной работы	Рекомендации	Форма контроля
1	2	3	4	5
2	Адаптация человека к условиям среды обитания	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	Тест, ЛР, сообщение
3	Физиологические основы трудовой деятельности	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	Тест, ЛР, презентация, доклад
4	Психическая деятельность человека	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	Тест, ЛР, сообщение
5	Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	Тест, презентация, доклад

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций

8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office Professional Plus
Microsoft Windows

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
2	Практические (семинарские) занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
3	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, укомплектованная учебной мебелью и специализированной, доской-экраном универсальной, средствами оказания первой медицинской помощи, тонометрами; подсобными материалами (для определения цветового восприятия, для определения устойчивости и переключаемости произвольного внимания, для определения пропускной способности зрительного анализатора) (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
4	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
5	Текущий контроль,	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и

	промежуточная аттестация	промежуточной аттестации, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
6	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов, оснащенное комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. (ауд. 401с, 431с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)