

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИ

_____ А.А. Хорешок

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 20__ г.



1590797130

Рабочую программу составил:

Старший преподаватель кафедры АОТП _____ С.Г. Артинова
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры аэрологии, охраны труда и природы

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой аэрологии, охраны труда _____ Л.А. Шевченко
и природы подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению _____ Л.А. Шевченко
подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность подпись ФИО



1590797130

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "" , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

2 Место дисциплины "" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Физика, Химия, Экология.

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» входит в Блок1 « Дисциплины (модули)» ОПОП.

Целью освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» является формирование у обучающихся знаний в области взаимодействия организма человека с вредными и опасными факторами окружающей среды, о медико-биологических последствиях их воздействия на людей.

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

Общая трудоемкость дисциплины "" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2/Семестр 3			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия	16		
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	76		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "" , структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Введение	1		
2. Взаимосвязь человека с окружающей средой	2		
3. Особенности взаимодействия организма человека с окружающей средой	4		
4. Понятие иммунитета	1		



1590797130

5. Системы регуляции и управления	2		
6. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды	2		
7. Профилактическая токсикология	4		
Итого	16		

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Методы исследования концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе и в воздухе производственных помещений.	6		
2. Способы оказания первой помощи	6		
3. Расчет звукоизоляции в производственных помещениях	4		
Итого	16		

4.3 Практические (семинарские) занятия

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Изучение разделов дисциплины предусмотренных лекционными и лабораторными занятиями с использованием рекомендуемой учебной литературы	50		
2. Оформление отчетов по лабораторным работам	20		
Итого	76		

4.5 Курсовое проектирование

Не предусмотрено.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "", структурированное по разделам (темам)

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1590797130

1	Введение	<p>1.1 Введение в дисциплину.</p> <p>1.2 Классификация вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>1.3 Классификация условий труда</p>	ОК-7 ОПК-4	<p>Знать: вопросы безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Владеть: культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Знать: способы и средства снижения негативного воздействия опасностей на человека для их пропаганды с целью обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Уметь: применять полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Владеть: теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности.</p>	Опрос по контрольным вопросам. Защита отчетов по лабораторным работам
2	Взаимосвязь человека с окружающей средой	<p>2.1 Формы приспособления живых организмов к окружающей среде.</p> <p>2.2 Организм человека как сложная биосистема</p>		<p>Знать: вопросы безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Владеть: культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Знать: способы и средства снижения негативного воздействия опасностей на человека для их пропаганды с целью обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Уметь: применять полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Владеть: теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности.</p>	



1590797130

3	<p>Особенности взаимодействия организма человека с окружающей средой</p>	<p>3.1 Понятие об анализаторах. Механизмы количественного и качественного анализа. Закон Вебера-Фехнера 3.2 Краткая характеристика нервной системы. 3.3 Условные и безусловные рефлексы. 3.4 Системы восприятия (органы чувств)</p>	<p>ПК-14 ПК-15 ПК-16</p>	<p>Знать: нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Уметь: определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Владеть: методикой определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Знать: опасности в среде обитания. Уметь: проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. Владеть: методикой измерения уровней опасностей в среде обитания. Знать: механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания. Уметь: анализировать механизмы воздействия опасностей на человека. Владеть: методикой определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам. Защита отчетов по лабораторным работам</p>
---	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------



1590797130

4	Понятие иммунитета	4.1 Механизмы неспецифической резистентности. 4.2 Иммунная система	ОК-7 ОПК-4	Знать: вопросы безопасности и сохранения окружающей среды. Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.	Опрос по контрольным вопросам. Защита отчетов по лабораторным работам
5	Системы регуляции и управления	5.1 Адаптация. 5.2 Принципы и уровни процессов саморегуляции. 5.3 Механизмы стресса. Дистресс		Владеть: культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.	
6	Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды	6.1 Влияние микроклимата на организм человека. 6.2 Вредные и опасные факторы производственной среды		Знать: способы и средства снижения негативного воздействия опасностей на человека для их пропаганды с целью обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Уметь: применять полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	
7	Профилактическая токсикология	7.1 Общие сведения о токсичности веществ. 7.2 Токсикометрия. 7.3 Действие комплекса вредных факторов окружающей среды		Владеть: теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности.	

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» будет заключаться в оформлении отчетов по лабораторным работам. Требования к отчёту по лабораторным работам. Отчёт представляется в бумажном виде. Отчет будет принят при условии раскрытия всех разделов.

- Он должен содержать:
1. Название темы.
 2. Цель.
 3. Приборы и оборудование.
 4. Ход работы.
 5. Вывод



1590797130

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме

- 0 - 99 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме

Количество баллов	0-99 баллов	100 баллов
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» проводится в соответствии с ОПОП и является обязательной. Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенции. Инструментом измерения сформированности компетенций является утверждённые отчеты по лабораторным работам. В случае наличия учебной задолженности, обучающийся самостоятельно выполняет лабораторные задания и оформляет по ним отчеты.

Примерный перечень вопросов на зачет по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности»

1. Классификация вредных производственных факторов.
2. Нормирование производственного микроклимата.
3. Какие профессиональные заболевания формируются под действием неблагоприятного микроклимата?
4. Назовите и охарактеризуйте виды производственного микроклимата. Опишите механизмы терморегуляции.
5. Дайте понятие производственный шум. Назовите источники шума, биологическое действие и профессиональные заболевания формирующиеся под действием шума.
6. Нормирование и классификация шума.
7. Назовите источники инфразвука на производстве. Опишите действие инфразвука на организм человека. Нормирование и классификация инфразвука.
8. Назовите источники ультразвука на производстве. Опишите действие ультразвука на организм человека. Нормирование и классификация ультразвука.
9. Классификация производственной вибрации. Действие локальной вибрации на организм человека.
10. Классификация производственной вибрации. Действие общей вибрации на организм человека.

Оценивание на зачете по дисциплине (модулю)

Баллы	Оценка	Требования к знаниям
50...100	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется за ответ на зачетный вопрос, а также при наличии аналогичной оценки за каждую единицу текущего контроля, отчетов по лабораторным работам. В отчетах по лабораторным работам должны отсутствовать ошибки.
50...100	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы. В отчете по лабораторным работам заданиям присутствуют ошибки.

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля по лабораторным занятии обучающиеся представляют отчет по лабораторной работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов и умение анализировать полученные результаты. Формой промежуточной аттестации являются зачет, при получении которых учитываются утверждённые отчеты по лабораторным работам, а также правильные ответы на вопросы зачета, или выполненные тестовые задания в системе [Moodle](#). До зачета допускается обучающийся, который не имеет задолженности по текущей аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Свиридова, И. А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности / И. А. Свиридова, Л. С. Хорошилова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 139 с. -



1590797130

ISBN 9785835310753. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232747 (дата обращения: 31.08.2020). - Текст : электронный.

2. Занько, Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : лабораторный практикум: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 553500 "Защита окружающей среды" и 656500 "Безопасность жизнедеятельности" / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 2-е изд., стер.. - Москва : Академия, 2007. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование : Безопасность жизнедеятельности). - ISBN 9785769544620. - Текст : непосредственный.

3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. - 17-е изд., стер.. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 704 с. - ISBN 978-5-8114-0284-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 30.08.2020). - Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Занько, Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : учебник для студентов вузов по направлениям 553500 "Защита окружающей среды" и 656500 "Безопасность жизнедеятельности" / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - Москва : Академия, 2004. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование : Естественные науки). - ISBN 5769515090. - Текст : непосредственный.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / сост.: Н. С. Михайлова, С. Н. Ливинская, Г. В. Иванов ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. аэрологии, охраны труда и природы. - Кемерово : КузГТУ, 2012. - 193 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90597&type=utchposob:common> (дата обращения: 01.09.2020). - Текст : электронный.

3. Феоктистова, О. Г. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы) : учебное пособие для вузов / О. Г. Феоктистова, Т. Г. Феоктистова, Е. В. Экзерцева. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 320 с. - (Высшее образование). - ISBN 5222081796. - Текст : непосредственный.

4. Бикулова, В. Ж. Безопасность жизнедеятельности / В. Ж. Бикулова, Ф. М. Латыпова, И. О. Туктарова ; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет эко. - Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2014. - 71 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272386 (дата обращения: 31.08.2020). - Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Методика расчета индекса безопасности труда : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» для студентов направления 280700.62 «Техносферная безопасность», профили 280702.62 «Безопасность технологических процессов и производств» и 280705.62 «Инженерная защита окружающей среды» всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. аэрологии, охраны труда и природы ; сост.: А. Е. Пустовит, В. И. Козлов. - Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. - 20 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=3374>. - Текст : непосредственный + электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229

4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>

5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

6. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Безопасность труда в промышленности : научно-производственный журнал (печатный)

2. Охрана труда и социальное страхование : научно-технический журнал (печатный)



1590797130

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru.
2. Электронные библиотечные системы:
 - Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
 - Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
 - Консультант студента. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ""

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления со знаниями, умениями, навыками и (или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины (модуля). Далее необходимо проработать источники литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к выполнению лабораторных работ после того, как содержание отчетов и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках практических занятий. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. Opera
5. Yandex
6. Microsoft Windows

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине ""

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

11 Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств.



1590797130