

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,  
совмещающий обязанности директора  
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

\_\_\_\_\_ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

**Рабочая программа дисциплины**

Медико-биологические основы безопасности

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения: очно-заочная

Год набора 2021

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД

  
\_\_\_\_\_

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

  
\_\_\_\_\_

Т. А. Евсина

## **1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Медико-биологические основы безопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности

универсальных компетенций:

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

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

### **Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

#### **Индикатор(ы) достижения:**

Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности.

Использует знания об источниках и характеристиках вредных и опасных факторах производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека.

Применяет нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ.

#### **Результаты обучения по дисциплине:**

Знать существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта.

Знать законодательство Российской Федерации в области Охраны труда.

Знать опасности в среде обитания.

Знать нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ.

Уметь создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности.

Уметь критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.

Уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.

Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

Владеть культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.

Владеть навыками обработки обеспечения безопасности.

Владеть методиками измерений уровней опасностей в среде обитания.

Владеть навыками работы с нормативно-правовыми актами при определении нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

## **2 Место дисциплины "Медико-биологические основы безопасности" 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.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной

деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**3 Объем дисциплины "Медико-биологические основы безопасности" 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 "Медико-биологические основы безопасности" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 2/Семестр 3</b>			
Всего часов			
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			
<b>Курс 2/Семестр 4</b>			
Всего часов			108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			8
Лабораторные занятия			8
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>			92
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			зачет

**4 Содержание дисциплины "Медико-биологические основы безопасности", структурированное по разделам (темам)**

#### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 1. Взаимосвязь человека с окружающей средой.</b> 1.1 Формы приспособления живых организмов к окружающей среде. 1.2 Организм человека как сложная биосистема.			2
<b>Раздел 2. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды.</b> 2.1 Влияние микроклимата на организм человека. 2.2 Вредные и опасные факторы производственной среды.			2

<b>Раздел 3. Профилактическая токсикология.</b> 3.1 Общие сведения о токсичности веществ. 3.2 Токсикометрия. 3.3 Действие комплекса вредных факторов окружающей среды.			4
<b>Итого:</b>			<b>8</b>

#### 4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 2. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды.</b>			
ЛР № 1. Исследование микроклимата производственных помещений и общественных зданий.			2
ЛР № 2. Исследование пыли на рабочих местах.			2
ЛР № 3. Оценка пылевой нагрузки на органы дыхания работников.			2
<b>Раздел 3. Профилактическая токсикология.</b>			
ЛР № 4. Методы исследования концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе и в воздухе производственных помещений.			2
<b>Итого:</b>			<b>8</b>

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с результатами обучения по дисциплине, структурой и содержанием дисциплины, перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодическими изданиями.			30
Оформление отчетов по лабораторным работам.			30
Подготовка к промежуточной аттестации.			32
<b>Итого:</b>			<b>92</b>
Зачет			

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Медико-биологические основы безопасности"

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
---	--	--------------------------------------	--	---------

Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчетов по лабораторным работам.	ОПК-2	Использует знания об источниках и характеристиках вредных и опасных факторах производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека	<b>Знать</b> опасности в среде обитания. <b>Уметь</b> проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. <b>Владеть</b> методиками измерений уровней опасностей в среде обитания.	Высокий или средний
	ОПК-3	Применяет нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ.	<b>Знать</b> нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ. <b>Уметь</b> определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. <b>Владеть</b> навыками работы с нормативно-правовыми актами при определении нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.	
	УК-11	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности.	<b>Знать</b> законодательство Российской Федерации в области Охраны труда. <b>Уметь</b> критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды. <b>Владеть</b> навыками обработки информации по вопросам обеспечения безопасности.	
	УК-8	Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.	<b>Знать</b> существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта. <b>Уметь</b> создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности. <b>Владеть</b> культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.	
<p><b>Высокий уровень результатов обучения</b> – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено.</p> <p><b>Средний уровень результатов обучения</b> – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень результатов обучения</b> – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

## **5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы**

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

### **5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле**

Текущий контроль по разделам дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» заключается в опросе обучающихся, оформлении и защите отчетов по лабораторным работам.

#### *Опрос*

Опрос проводится по контрольным вопросам. Во время опроса обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

Раздел 1. Взаимосвязь человека с окружающей средой

1. Организм человека как сложная биосистема.
2. Современное понятие жилой (бытовой) среды и ее характерные черты.

Раздел 2. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды

1. Назовите параметры микроклимата.
2. Дайте понятие допустимые условия микроклимата.

Раздел 3. Профилактическая токсикология.

1. Перечислите показатели токсикометрии.
2. Перечислите виды комбинированного действия вредных веществ.

За каждый правильный ответ обучающийся получает до 50 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

#### *Оформление и защита отчета по лабораторной работе*

По каждой лабораторной работе студенты самостоятельно оформляют отчет на бумажном носителе в рукописном виде. Отчёт представляется в бумажном виде и будет принят при условии раскрытия всех разделов.

Отчет должен содержать:

1. Название темы.
2. Цель.
3. Краткие ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
4. Приборы и оборудование.
5. Ход работы.
6. Анализ полученных результатов на основе нормативных документов.
7. Вывод.

Оценочными средствами при текущем контроле при оформлении и защите отчета по лабораторной работе являются выполненный отчет согласно предъявляемым требованиям, а также устный или письменный ответ обучающегося на два контрольных вопроса. Перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по лабораторным работам приведен в методических указаниях. Кроме того, обучающиеся должны владеть материалом, представленным в отчетах по лабораторным работам, и способны обосновать все принятые решения. За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 50 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа. Итоговый балл будет рассчитываться как среднеарифметическое значение из нескольких (до двух) критериев оценивания.

### **5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций. Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный ответ обучающегося на 1 теоретический вопрос педагогического работника, или прохождение компьютерного тестирования и представление отчетов по результатам выполнения лабораторных работ, указанных в

разделе 4.

Обучающиеся, имеющие по результатам текущего контроля по дисциплине хотя бы один неудовлетворительный результат (не зачтенные лабораторные работы), обязаны, не менее чем за 5 рабочих дней до дня аттестационного испытания, установленного в соответствии с расписанием аттестационных испытаний, предоставить педагогическому работнику выполненные работы.

*Перечень теоретических вопросов:*

1. Современное понятие жилой (бытовой) среды и ее характерные черты.
2. Основные группы негативных факторов жилой среды.
3. Источники химического загрязнения воздушной среды жилых помещений и их гигиеническая характеристика.
4. Влияние химического загрязнения жилой среды на здоровье человека и пути улучшения химического состава воздуха жилых и общественных зданий.
5. Гигиеническое значение и обеспечение благоприятной световой среды современных жилищ.
6. Источники шума в жилой среде и мероприятия по защите населения от его неблагоприятного воздействия.
7. Гигиеническая характеристика вибрации в условиях жилищ.
8. Электромагнитные поля как негативный фактор помещений жилых и общественных зданий и их влияние на здоровье населения.
9. Сведения о токсичности веществ. Классификация ядов.
10. Отравления. Степени отравления, их формы.
11. Оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Хроническая интоксикация.
12. Биологическое действие промышленных ядов.
13. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой.
14. Влияние повышенной температуры на физиологические функции организма: высокая температура и состояние обменных процессов.
15. Особенности действия лучистого тепла на организм.
16. Заболевания, вызываемые воздействием нагревающего микроклимата: тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения (тепловое истощение, обморок, отек и др.);.
17. Влияние низких температур на организм.
18. Адаптация и акклиматизация при работе в неблагоприятных метеорологических условиях.
19. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений.
20. Действие промышленных аэрозолей на организм работника.
21. Классификации вредных веществ.
22. Факторы влияющие на токсическое действие химических веществ.
23. Принципы установления гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
24. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
25. Классификация условий труда.
26. Классификация вредных производственных факторов.
27. Назовите и охарактеризуйте виды производственного микроклимата. Опишите механизмы терморегуляции.

Критерии оценивания:

Оценка «зачтено» выставляется за ответ на зачетный вопрос в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения – 60...100 баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся допускает существенные ошибки, не знает значительной части материала заданного вопроса зачета, в отчетах по лабораторным работам заданиям присутствуют ошибки – 0...59 баллов.

Количество баллов	0...59	60...100
Шкала оценивания	незачтено	зачтено

*Примеры тестовых заданий итогового компьютерного тестирования:*

Вредные химические вещества - это вещества, которые при контакте с организмом работника в случае нарушения требований безопасности могут вызывать:

- а) профессиональные заболевания;
- б) профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые

современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;

в) производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;

г) отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами, как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Сколько существует классов опасности вредных химических веществ:

а) 3 класса (1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высокоопасные, 3 класс – опасные);

б) 4 класса (1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высокоопасные, 3 класс – умеренно опасные, 4 класс – малоопасные);

в) 3 класса (1 класс – высокоопасные, 2 класс – опасные, 3 класс – умеренно опасные).

К вредным химическим веществам, опасным для развития острого отравления относятся:

а) ферменты микробного происхождения;

б) вещества с остронаправленным механизмом действия; в) наркотические анальгетики;

г) умеренно опасные аллергены;

д) вещества раздражающего действия.

Фиброгенное действие – это:

а) такое действие пыли, при котором в легких происходит разрастание соединительной ткани, нарушающее нормальное строение и функции органа;

б) действие пыли, вызывающее хронические заболевания глаза – век, конъюнктивы, роговицы, слезовыводящих путей;

в) действие пыли, вызывающее заболевания всех органов и систем человека.

В каких единицах измеряются концентрации АПФД:

а) мл/л (миллиграмм/литр); б) кл/м<sup>3</sup> (клеток /куб. метр);

в) мл/м<sup>3</sup> (миллилитр /куб. метр); г) мг/м<sup>3</sup> (миллиграмм/куб. метр).

Как подразделяются системы искусственного освещения:

а) общее и комбинированное; б) общее и совмещенное;

в) общее и местное;

г) совмещенное и комбинированное.

Освещенность E – это:

а) часть лучистого потока, воспринимаемая зрением как свет;

б) отношение светового потока, падающего на элемент поверхности, к площади этого элемента; в) величина, оценивающая пространственную плотность светового потока;

г) частота колебаний и длина волны.

Какие виды ультразвука представлены на производстве:

а) слышимый и неслышимый ; б) открытый и закрытый;

в) контактный и воздушный.

В каких случаях возникает локальная вибрация?

а) при использовании ручного механизированного инструмента; б) при передаче через опорные поверхности на тело человека; в) при управлении машинами и механизмами на рычагах.

Какие типы шума выделяются по временным характеристикам?

а) колеблющийся, постоянный и прерывистый; б) постоянный и непостоянный;

в) широкополосный и узкополосный; г) широкополосный и тональный.

Итоговое тестирование включает в себя 10 тестовых заданий. Каждое правильно выполненное задание оценивается в 10 баллов. Максимальное количество баллов 100.

Количество баллов	0...59	60...100
Шкала оценивания	незачтено	зачтено

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

При проведении текущего контроля успеваемости обучающийся представляет на каждом лабораторном занятии в течение семестра отчеты по лабораторным работам, педагогический работник анализирует содержание отчетов, задает обучающемуся вопросы по материалу, представленному в отчетах, и просит обосновать представленные выводы. Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в день проведения лабораторного занятия и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета, проводимого устно или письменно, по

распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку, педагогическим работником называется вопрос. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы, дата проведения промежуточной аттестации и вопрос зачета. В течение установленного педагогическим работником времени, но не менее 20 минут, обучающиеся письменно формулируют ответ на вопрос зачета, после чего сдают лист с ответом педагогическому работнику. Педагогический работник при оценке ответа на вопрос зачета имеет право задать обучающимся вопросы, необходимые для пояснения предоставленного ответа, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины.

Промежуточная аттестация в форме зачета может осуществляться в виде компьютерного тестирования, которое проводится с использованием ЭИОС КузГТУ.

Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации.

При проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся запрещается использование любых электронных средств связи, печатных и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации соответствует 0 баллов.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **6 Учебно-методическое обеспечение**

### **6.1 Основная литература**

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. охрана труда: учебник для вузов / Родионова О. М., Аникина Е. В., Лавер Б. И., Семенов Д. А.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 583 с. – ISBN 978-5-534-13455-1. – URL: <https://urait.ru/book/mediko-biologicheskie-osnovy-bezopasnosti-ohrana-truda-459153> (дата обращения: 13.12.2020). – Текст : электронный.

2. Свиридова, И. А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности / И. А. Свиридова, Л. С. Хорошилова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 139 с. – ISBN 9785835310753. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=232747](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232747) (дата обращения: 25.04.2021). – Текст : электронный.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. 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. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90597&type=utchposob:common> (дата обращения: 16.08.2021). – Текст : электронный.

2. Марченко, Б. И. Медико-биологические основы безопасности / Б. И. Марченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Ростов-на-Дону|Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 114 с. – ISBN 9785927526444. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=499759](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=499759) (дата обращения: 15.08.2021). – Текст : электронный.

3. Медико-биологические основы безопасности ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 352 с. – ISBN 9785788225043. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=612261](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=612261) (дата обращения: 15.08.2021). – Текст : электронный.

4. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. – ISBN 9785425704832. –

URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=602816](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=602816) (дата обращения: 15.08.2021). – 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](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. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Гражданская защита : научно-практический и методический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9579>

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

ЭИОС Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке:

- а) Библиотека Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке : [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://lib.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). – Текст:электронный.
- б) Портал филиала КузГТУ в г. Новокузнецке: Автоматизированная Информационная Система (АИС): [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://portal.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
- с) Электронное обучение : Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://158.46.252.206/moodle> / (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей Филиала КузГТУ. – Текст: электронный.

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Медико-биологические основы безопасности"**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности и организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), в том числе:
  - с результатами обучения по дисциплине;
  - со структурой и содержанием дисциплины;
  - с перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий, использование которых необходимо при изучении дисциплины.
2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу, включающую:

- подготовку и оформление отчетов по лабораторным работам;
- самостоятельное изучение тем, предусмотренных рабочей программой, но не рассмотренных на занятиях лекционного типа и (или) углубленное изучение тем, рассмотренных на занятиях лекционного

типа в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий;

- подготовку к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

В случае затруднений, возникающих при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Медико-биологические основы безопасности", 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. 7-zip
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Kaspersky Endpoint Security
8. Браузер Спутник

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Медико-биологические основы безопасности"**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

## **11 Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.