

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ"**

Факультет инженерных и экологических систем в строительстве
Кафедра "Техносферная безопасность"

"УТВЕРЖДАЮ":
Декан факультета
Лукьянов А.В.
« _____ » _____ 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.Б.13 "Медико-биологические основы безопасности"

Направление подготовки ОПОП ВО бакалавриата
20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль подготовки
"Инженерная защита окружающей среды"

Год начала подготовки по учебному плану 2017


Квалификация (степень) выпускника "Бакалавр"

Форма обучения очная

Макеевка 2017 г.

Программу составили:

доц. Писаренко А.В.



(подпись)

Рецензенты:

к.т.н. Калинин О.Н.



(подпись)

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», доцент кафедры
«Прикладная экология и охрана окружающей среды»

Рабочая программа дисциплины "Медико-биологические основы безопасности" разработана в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень «Бакалавриат»). Утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от « 21 » 01. 2016 г. №40

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль «инженерная защита окружающей среды»), утвержденного решением Ученого совета ДонНАСА от « 26 » июня 2017 г., протокол № 1

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
"Техносферная безопасность"

Протокол № 10/17 от "29" июня 2017 г.

Срок действия программы: 2017-2022 уч.гг.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Высоцкий С.П.




(подпись)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета инженерных и экологических систем в строительстве

Протокол № 1 от "29" августа 2017 г.

Председатель УМК факультета:

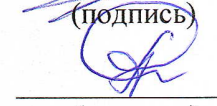
д.т.н., профессор Лукьянов А.В.



(подпись)

Начальник учебной части:

к.гос.упр., доцент Сухина А.А.



(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.т.н., профессор Лукьянов А.В.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры «Техносферная безопасность»

Протокол от "30" августа 2018 г., № 1/18

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Высоцкий С.П.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"__" _____ 201__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 201__-201__ учебном году на заседании кафедры _____

(название кафедры)

Протокол от "__" _____ 201__ г., № __

Заведующий кафедрой: _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"__" _____ 201__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 201__-201__ учебном году на заседании кафедры _____

(название кафедры)

Протокол от "__" _____ 201__ г., № __

Заведующий кафедрой: _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"__" _____ 201__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 201__-201__ учебном году на заседании кафедры _____

(название кафедры)

Протокол от "__" _____ 201__ г., № __

Заведующий кафедрой: _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"__" _____ 201__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 201__-201__ учебном году на заседании кафедры _____

(название кафедры)

Протокол от "__" _____ 201__ г., № __

Заведующий кафедрой: _____
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. Цель освоения дисциплины (модуля).....	5
2. Учебные задачи дисциплины (модуля).....	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля).....	5
5. Формы контроля	6
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
1. Общая трудоёмкость дисциплины	6
2. Содержание разделов дисциплины	6
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
1. Рекомендуемая литература	11
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины	14
3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	14
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	15
Лист регистрации изменений	19

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью учебной дисциплины "Медико-биологические основы безопасности" является: формирование представлений о механизмах и анатомо-физиологических последствиях воздействия различных факторов окружающей среды на человеческий организм, а также формирование знаний и обучение практическим навыкам в области идентификации, прогнозирования и профилактики различных поражающих факторов окружающей среды.	
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Задачами дисциплины являются:	
1) знать общие характеристики и закономерности воздействия различных факторов на человека, основные профессиональные и региональные болезни, теоретические медико-биологические основы в системе «человек – среда обитания, человек в мире опасностей», концептуальные основы токсикологии;	
2) уметь устанавливать связь между экологическими факторами, складывающимися в конкретной обстановке, и состоянием здоровья, применять полученные знания для оказания помощи пострадавшим; оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания;	
3) формирование: современного представления об опасных и вредных факторах среды обитания, о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов; представлений о санитарно-гигиенической регламентации и предупреждения профессиональных и иных заболеваний.	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	
Дисциплина "Медико-биологические основы безопасности", относится к <u>базовой</u> части учебного плана <u>Б1.Б.13</u>	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся:
Дисциплина базируется на дисциплинах учебного плана <i>бакалавриата</i> цикла Б1.Б: Б1.Б.11 Экология; Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности; Б1.В.ОД.2 Физиология человека	
3.2	Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин
Для успешного освоения дисциплины "Медико-биологические основы безопасности", студент должен:	
1. Знать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1)	
2. Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);	
3. Уметь использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);	
4. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5). Владеть навыками выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлечения их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	
3.3	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
Изучение дисциплины " Медико-биологические основы безопасности " необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: дисциплины учебного плана <i>бакалавриата</i> цикла Б1.В.ОД3-основы токсикологии и экологическое нормирование; -Б1.Б20-управление техносферной безопасностью;	
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие	

компетенции:
 человека и окружающей среды;
 ПК-4: способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;
 ПК-9: способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
 ОК-10: способность к познавательной деятельности;
 ПК-13: способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения компетенции дисциплины студент должен:

1. Знать:

классификацию опасных факторов, их природу и характеристики, источники, свойства; механизмы воздействия опасных факторов различной природы на организм человека, способы профилактики и защиты от опасных факторов; анатомио-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;

1. Уметь:

разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; эффективно применять средства экобиозащиты от негативных воздействий; решать задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов среды обитания.

1. Владеть:

способами и навыками идентификации опасных, вредных и поражающих факторы среды обитания и оценки их уровня на соответствие нормативным требованиям;

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим лабораторные занятия, в соответствии с календарно-тематическим планом.

Промежуточная аттестация в 4 семестре – зачёт

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры".

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3** зачётные единицы, **108** часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лабораторные работы) и самостоятельную работу студента, определяется учебным планом и календарно-тематическим планом.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем	Сем./Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Раздел 1. Взаимосвязь человека с окружающей средой						
1	Здоровье как фактор жизнедеятельности и медико-биологической защиты населения. Основы законодательства по безопасности	4/II	7	ОПК-5 ПК-5	Знать: систему стандартов безопасности труда, отраслевые стандарты, нормы, правила и инструкции по охране труда; причины травматизма, их классификацию; классификацию	Л, СР

	жизнедеятельности человека. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защита человека от негативных факторов. Нервная система. Краткая характеристика. Основные понятия. Сенсорное и сенсомоторное поле. Основы физиологии труда. Физиологические особенности и классификация физического труда. Особенности физиологических реакций организма при умственном труде и его классификация.				работ по напряженности и условиям труда. Уметь: анализировать причины возникновения производственного травматизма и заболеваемости; организовывать обучения работников безопасным методам труда; организовывать службы охраны труда предприятия; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда. Владеть: навыками прогнозирования производственного травматизма, организации обучения работающих безопасным методам труда; порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентов допуска к профессии.	
Итого:			Лекции – 3; самостоятельная работа – 4			
Раздел 2. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека вредных и опасных факторов						
2	Тема 2. Питание и здоровье человека. Законы рационального питания. Пищевые ксенобиотики. Значение воды для обеспечения гомеостаза организма. Воздух как объект эндоэкологии. Основные токсикологические характеристики. Кривая «доза-эффект». Влияние на организм человека превышения дозы ПДК для различных вредных веществ. Особенности повторного воздействия вредных веществ. Особенности кумулятивного действия. Комбинированное, комплексное и сочетанное действие.	4/П	8	ОК-9 ОПК-5 ПК-5	Знать: границы рабочей зоны; влияние климата на здоровье человека; пути попадания вредных веществ в организм человека; классификацию вредных веществ по характеру и степени действия на организм человека; классификацию производственного освещения, шума и вибрации. Уметь: использовать средства и методы защиты от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды; пользоваться производственным оборудованием в соответствии с требованиями охраны труда; выявлять и устранять нарушения требований охраны труда и правил техники безопасности в процессе трудовой деятельности. Владеть: способностью обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте; безопасными приемами труда в своей области; навыками безопасной эксплуатации производственного оборудования и работы с источниками вредных и опасных факторов.	Л, СР
Итого:			Лекции – 4; самостоятельная работа – 4			
Раздел 3. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней						
3	Тема 3. Потоки вещества, энергии, информации. Закон Куражковского Ю.Н. Воздействие на человека потоков среды обитания. Закон толерантности В. Шелфорда. Характерные	4/П	8	ОК-9 ОПК-5 ПК-5	Знать: порядок учета несчастных случаев на производстве; методы анализа травматизма; причины несчастных случаев, заболеваний, аварий на производстве; понятие травматизма; определение и виды несчастных случаев на производстве; порядок обучения и	Л, СР

	<p>виды взаимодействия человека со средой обитания: комфортное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное. Холодовая и тепловая болезни.</p> <p>Профессиональная тугоухость.</p>				<p>профессиональной подготовки кадров в области охраны труда.</p> <p>Уметь: рассчитывать экономический ущерб от производственного травматизма; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда.</p> <p>Владеть: методами анализа производственного травматизма, методами оценки показателей частоты и тяжести травматизма.</p>	
Итого:				Лекции – 4; самостоятельная работа – 4		
Раздел 4. Основы гигиенического регламентирования вредных веществ в пищевых продуктах.						
4	<p>Тема 4. Гигиеническое регламентирование вредных химических веществ в окружающей среде и пищевых продуктах. Общие принципы гигиенического нормирования вредных химических веществ. Гигиенические принципы и методика регламентирования ксенобиотиков в воздухе рабочей зоны. Гигиенические принципы и методика регламентирования ксенобиотиков в атмосферном воздухе. Гигиенические принципы и методика регламентирования ксенобиотиков в воде водоемов. Гигиенические принципы и методика регламентирования ксенобиотиков в суточном пищевом рационе, пищевых продуктах и почве. Единое нормирование ксенобиотика в пищевых продуктах и питьевой воде.</p>	4/II	7	ОК-9 ОПК-5 ПК-5	<p>Знать: обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала).</p> <p>Уметь: классифицировать опасности на строительных предприятиях, влияющих на работника; проводить производственные инструктажи; контролировать технологические процессы.</p> <p>Владеть: способностью обеспечивать безопасные условия труда на производстве; безопасными приемами труда в своей области; навыками безопасной эксплуатации производственного оборудования и работы с источниками вредных и опасных факторов.</p>	Л, СР
Итого:				Лекции – 4; самостоятельная работа – 3		
Всего:				Лекции – 36; самостоятельная работа – 36		
Раздел 6. Практические работы						
7	<p>Практическая работа № 1 Оценка тяжести труда</p>	4/II	2	ОК-9 ОПК-5	<p>Знать: методы определения количественного содержания пыли в воздухе, санитарногигиеническую оценку запыленности воздуха рабочей зоны.</p> <p>Уметь: применять меры по защите человека и других объектов производственного назначения, а</p>	ЛР

					также окружающей среды от чрезмерных, необратимых, отрицательных проявлений пыли и запыленного воздуха. Владеть: навыками по оценке степени опасности и вредности пыли и запыленного воздуха, способами и средствами коллективной и индивидуальной защиты от пыли.	
8	Практическая работа № 2 Определение энергетических затрат человека	4/II	2	ОК-9 ОПК-5	Знать: источники и причины загрязнения воздуха токсичными и взрывоопасными газами и парами. Уметь: применять средства индивидуальной защиты; применять комплекс способов и средств по уменьшению загрязнения воздуха рабочей зоны. Владеть: методами оценки степени вредности и опасности воздуха, содержащего токсичные и взрывоопасные газы и пары; способами и средствами коллективной и индивидуальной защиты от токсичных паров и газов.	ЛР
9	Практическая работа № 3 Оценка адаптационного потенциала организма человека	4/II	2	ОК-9 ОПК-5	Знать: основные факторы возникновения пожаров; первичные средства пожаротушения; правила поведения при пожаре. Уметь: правильно подбирать и применять первичные средства пожаротушения; проводить профилактические противопожарные мероприятия. Владеть: навыками применения пожарной связи и сигнализации, проверки исправности пожарной связи и сигнализации.	ЛР
10	Практическая работа № 4 Оценка воздействий химических вредных веществ, содержащихся в воздухе	4/II	2	ОПК-5	Знать: нормативные документы регламентируют порядок оценки рабочего места по параметрам микроклимата; классификацию условий труда по показателям микроклимата. Уметь: экспериментально определить температуру, относительную влажность и скорость движения воздушного потока на рабочем месте и сравнить полученные величины с нормируемыми значениями. Владеть: способами обеспечения требуемых параметров микроклимата производственной среды.	ЛР
11	Практическая работа № 5 Оценка воздействий психофизиологических и	4/II	4	ОК-9	Знать: методику оценки пожаро- и взрывоопасности технологических процессов производств;	ЛР

	нервно-психических факторов на организм человека				основные методы прогнозирования возникновения и развития пожара и взрыва в технологических процессах производств. Уметь: оценивать воздействие пожара и взрыва на технологическое оборудование и здания; производить расчеты параметров пожарной опасности технологических процессов производств, а также инженернотехнических решений по обеспечению пожарной безопасности и взрывобезопасности технологического оборудования и процессов. Владеть: расчетными методами оценки пожарной опасности технологических процессов (а также помещений, зданий); методами обеспечения пожарной безопасности технологических процессов производств; методами прогнозирования возникновения и развития пожара и взрыва в технологических процессах производств.	
12	Практическая работа № 6 Оценка воздействий ионизирующего и неонизирующего излучений на организм человека	4/П	4	ОПК-5	Знать: светотехнические единицы измерения; качественные и количественные характеристики освещения; порядок нормирования искусственного освещения. Уметь: пользоваться приборами для измерения искусственного освещения; проводить анализ искусственного освещения. Владеть: навыками работы с нормативной документацией; навыками расчета искусственного освещения.	ЛР
13	Практическая работа № 7 Прогнозирование возможного риска заболеваемости, обусловленного конституционным типом и статусом питания	4/П	2	ОК-9	Знать: действие электрического тока на организм человека; основные факторы, определяющие поражающее действие электрического тока; статическое электричество. Уметь: оказывать первую доврачебную помощь пораженному электрическим током и пострадавшему от пожара. Владеть: основными требованиями техники безопасности, предъявляемым к электроустановкам и их обслуживанию; организационными и техническими способами защиты от поражения электрическим током.	ЛР
Итого:			36			
Всего			108			

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины "Медико-биологические основы безопасности" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические работы (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.				
3.2	В процессе освоения дисциплины "Медико-биологические основы безопасности" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ), анализ конкретных ситуаций (АКС).				
3.3	Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине				
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные технологии	Формируемые компетенции
Раздел 1. Взаимосвязь человека с окружающей средой					
1	Тема 1. Здоровье как фактор жизнедеятельности и медико-биологической защиты населения	2	Л	ПЛ; АКС	ОПК-5 ПК-5
Раздел 2. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека вредных и опасных факторов					
2	Тема 2. Питание и здоровье человека. Законы рационального питания. Пищевые ксенобиотики.	2	Л; ЛР	АКС	ОК-9 ОПК-5 ПК-5
Раздел 3. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней					
3	Тема 3. Характерные виды взаимодействия человека со средой обитания: комфортное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное.	2	Л; ЛР	ПЛ; АКС	ОК-9 ОПК-5 ПК-5
Раздел 4. Основы гигиенического регламентирования вредных веществ в пищевых продуктах.					
4	Тема 4. Гигиеническое регламентирование вредных химических веществ в окружающей среде и пищевых продуктах.	2	Л; ЛР	АКС	ОК-9 ОПК-5 ПК-5

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1	Бортновский В.Н., Карташева Н.В., Мамчиц Л.П. и др.	Экологическая медицина [Электронный ресурс]: Учебное пособие. Электрон. текстовые данные.	– М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. – 185 с. –		Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=483209 . – «ZNIANIUM.COM»
О.2	Ревич Б.А.	Экологическая эпидемиология	Учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. «Экология». – М.: Академия,		

			2004. – 380 с.		
О.3	Насонкина Н.Г.	Повышение экологической безопасности систем питьевого водоснабжения: монография	Макеевка, 2005. – 182 с.		
О.4	Микитюк О.М., Злотін О.З., Бровдій В.М. та ін.	Екологія людини	Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / – 3-є вид. вип. й допов. – 2004. – 254 с.		
О.5	Яким Р.С.	Безпека життєдіяльності людини : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл.	Львів: Бескид Біт, 2005. – 304 с.		
Дополнительная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
Д.1	Анохин И.К.	Биология и нейрофизиология условного рефлекса	М., 1968		
Д.2	Занько Н.Г., Ретнев В.М.	Медико-биологические основы безопасности	М.,-Издательский центр «Академия», 2013		
Д.3	Ремизов А.Н.	Медицинская и биологическая физика	М.- «Высшая школа», 1996, 608с		
Д.4	Халилов Ш.А., Маликов А.Н., Гневанов В.П.	Безопасность жизнедеятельности	Под ред. Ш.А. Халилова. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 576 с.		
Д.5	Фаллер А., Шюнке М.	Анатомия и физиология человека.	Изд-во Бином. – 2014.		
Д.6	Селедец В.П.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / – Электрон. текстовые данные.	– М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 312 с. –		Режим доступа: http://znani um.com/bookread2.php?book=524764 . – « <u>ZNANIUM.COM</u> »
Д.7	Высторобец, Е.А.	Экологическое право – мотивации в	М.: Наука, 2006. – 384 с.		

		международном сотрудничестве			
Методические разработки					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
М.1	Писаренко А.В.	Методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» (для студентов по направлению – 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль-инженерная защита окружающей среды для дневной и заочной форм обучения)	Макеевка: ДонНАСА 2017	-	Режим доступа: http://dl.donna.org .
	Писаренко А.В.	Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» (для студентов по направлению – 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль-инженерная защита окружающей среды для дневной и заочной форм обучения)	Макеевка: ДонНАСА 2017		

Электронные образовательные ресурсы	
Э.1.1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru/
Э.1.2	Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY: http://elibrary.ru
Э.1.3	База данных отечественных и зарубежных публикаций «Polpred.com Обзор СМИ»: http://www.polpred.com/
Э.1.4	ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА) http://libserver/
Э.1.5	СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА) http://dl.donnasa.org
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ	
П.1.1	В рамках изучения дисциплины "Основы охраны труда" используются: Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Дисциплина "Основы охраны труда" обеспечена:	
1	Ноутбуки, мультимедийные проекторы, макеты, наглядные пособия, доски, столы, стулья
2	Дозиметрические приборы: ДП-5В, ДП-24, ДП-22В, ИД-1, ДК-02; универсальный газоанализатор УГ-2; средства индивидуальной защиты: противогаз ГП-5, золирующий противогаз ИП-4. Фотоэлектроколориметр. Аналитические весы; термостат; автоклав; магнитная мешалка; вытяжной шкаф; сушильный шкаф; дистиллятор. Титровальная установка. Полупромышленная установка по проведению деструкции ТБО. Установка по изучению выбросов вредных веществ в атмосферу; аппарат Кипа. Термометры; набор ареометров; химическая посуда. рН-метр; торсионные весы; фотометр КФК-3. Муфельная печь; установка для проведения процесса пиролиза. Аспиратор; психрометр; установка для перегонки жидких веществ; установка для кипячения с обратным холодильником; холодильник; металлографические микроскопы МИМ-7, МИМ-8; гониометр; шлифовальный станок; установки для термического анализа; аспирационный психрометр Ассмана; анемометр крыльчатый; анемометр чашечный; осциллограф светолучевой; люксметр Ю-117; микроскоп БИОЛАМ; микроскоп ЭРУДИТ; пирометр; пирометр М-80; тахометр; фотоэкспонометр ФОТОН-1-М; хроматограф ГАЗОХРОМ-1106; прибор ПВНЭ; люксметр Ю-116. Газоанализатор химический "ГХ-6" с индикаторными трубками; шахтный интерферометр "ШИ-10"; анемометры (чашечный, крыльчатый, индукционный); индикатор высокого напряжения (ВВН-80); Практическая установка для определения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны весовым методом.
3	Доступ к сети "Интернет", Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДОННАСА
4	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: Кабинет обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях. Кабинет экологической безопасности. Кабинет безопасности жизнедеятельности. Кабинет охраны труда и пожарной безопасности. Лаборатория нормирования и контроля качества окружающей среды.
5	Учебные аудитории для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения КР), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: №2.306 учебный корпус 2; №4.404, №4.405, №4.406, №4.408 учебный корпус 4
6	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования: №405,

	уч. корпус 4
7	Помещения для самостоятельных работ с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в ЭИОС организации: читальные залы №1, 2, учебные корпуса 1, 2

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА" и являются неотъемлемой частью данной рабочей программы дисциплины.

5.1 Контрольные вопросы и задания

Текущим контролем предусмотрено:

- защита выполненных и оформленных надлежащим образом практических работ;
- два тестовых рейтинговых контроля усвоения теоретического материала

по следующим контрольным вопросам:

1. Перечислите нарушения здоровья, которые являются проявлениями реализовавшихся опасностей.
2. Перечислите критерии здоровья человека.
3. Дайте характеристику воды, как фактора здоровья человека.
4. Приведите упрощенную классификацию опасностей.
5. Укажите вклад факторов риска (%) в возникновение заболеваний человека.
6. Перечислите уровни воздействия на человека потоков из среды обитания.
7. Объясните механизм и условия возникновения заболевания согласно 2-му закону гигиены.
8. Перечислите и объясните варианты многофакторного (комплексного) воздействия среды на организм.
9. Какие гигиенические нормативы факторов окружающей среды вам известны?
10. В чем заключается главная идея нормативно-правовых документов по БЖД?
11. Перечислите принципы системности, присущие человеческому организму.
12. Начертите общую модель анализатора человека.
13. Приведите классификацию рецепторов человека.
14. Дайте определение понятию «гомеостаз», приведите примеры его констант.
15. Дайте определение понятию «функциональная система», приведите примеры поддерживающих гомеостаз систем, перечислите универсальные узловы механизмы ФС.
16. Начертите модель развития адаптации (дизадаптации) человека.
17. Перечислите и объясните основные вредные факторы жилой среды.
18. Перечислите и объясните структурные компоненты здорового образа жизни.
19. Перечислите производственные психологические состояния человека.
20. Назовите психические (субъективные) компоненты утомления.
21. Сформулируйте основные причины возникновения опасных производственных ситуаций и адекватные им мероприятия профилактики.
22. Перечислите и объясните основные законы рационального питания.
23. Приведите классификацию пищевых ксенобиотиков.

5.2 Тестовые вопросы текущего контроля

Примеры тестовых вопросов:

1. При допустимом уровне воздействия на организм потоков из среды обитания – у человека:
 - А- гарантировано сохранение здоровья;
 - Б- возможен дискомфорт отдельных систем и напряжение механизмов гомеостаза;
 - В- возможен срыв механизмов гомеостаза;
 - Г- возможны травмы или смерть.
2. Согласно второму закону гигиены для возникновения заболевания не требуется

наличие

А- высокого уровня сенсибилизации

Б- повреждающего (вредного) фактора

В- механизма воздействия (пути передачи)

Г- восприимчивого организма

6. Формирование балльной оценки по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности»

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

- для дисциплин с промежуточной аттестацией в форме "зачет с оценкой"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Текущий контроль	40
Модульный контроль	40
Творческий рейтинг	10
ИТОГО	100
Промежуточная аттестация (экзамен)	40*

* - проводится в случае:

1) несогласия студента с итоговой семестровой оценкой, соответствующей диапазону накопительных баллов 60-89, и желания её повысить;

2) если сумма накопительных баллов составляет диапазон 35-59 при условии выполнения в полном объёме заданий текущего контроля.

Посещаемость

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль «инженерная защита окружающей среды»), по дисциплине " Медико-биологические основы безопасности " предусмотрено:

• семестр второй – 7 лабораторных занятий. За посещение одного занятия студент набирает $10/8=1,428$ балла.

Текущий и модульный контроль

Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля		Количество баллов, максимально	
	текущий контроль	модульный контроль	текущий контроль	модульный контроль
Темы 1-5	Творческое задание, защита лабораторных работ	тест	40	40
Всего			40	40

Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляются в виде следующей таблицы:

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Тема 1-5.	Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем; выступление с докладом на студенческой научной конференции	10
ИТОГО		10

Промежуточная аттестация

Экзамен по результатам изучения учебной дисциплины "Основы охраны труда" во втором семестре осуществляется в письменной форме по экзаменационным билетам, включающим три теоретических вопроса.

Оценка по результатам экзамена выставляется по следующим критериям:

- правильный ответ на первый вопрос – 13 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 13 баллов;
- правильный ответ на третий вопрос – 14 баллов;

Итого - 40 баллов

В случае частично правильного ответа на вопрос или решение задачи, студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Соответствие 100-бальной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D		
60-69	E	"удовлетворительно" (3)	"не зачтено"
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	
0-34	F		

