

**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.В.ОД.2 "Физиология человека"**

**Направление подготовки ОПОП ВО бакалавриата
20.03.01 "Техносферная безопасность"**

Профиль подготовки
"Инженерная защита окружающей среды "

Год начала подготовки по учебному плану 2017

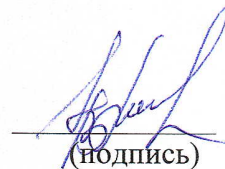
Квалификация (степень) выпускника "Бакалавр"

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 "**Физиология человека**" 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

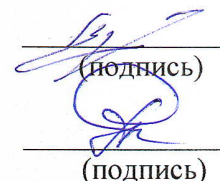
Протокол № 1 от "29" августа 2017 г.

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
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	14

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Физиология человека" является: изучение деятельности всех органов и систем организма, что позволит студентам наиболее глубоко представить механизмы, лежащие в основе функций пищеварительной, выделительной и др. систем организма; изучение воздействия различных вредных факторов на организм человека и адаптации человека в постоянно изменяющихся условиях окружающей среды (климато-географических, производственных и др.); формирование навыков правильного оценивания опасностей вредных физических и химических факторов для человека, а также, умения предвидеть возможные последствия их воздействия, связанные с ними заболевания.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

приобретение знаний об общих процессах жизнедеятельности целостного организма, его органов, тканей, клеток, а также развитие функций, их взаимосвязь и изменения в разных условиях внешней среды и, при различном состоянии организма проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

- владеть знаниями об особенностях строения организма в его разные возрастные периоды развития; знаниями об основных функциональных системах организма и основных физиологических процессах; практическими навыками в оценке физиологических характеристик и состояний человека в процессе трудовой деятельности, необходимых при создании оптимальных условий труда;

- формирование знаний по механизмам физиологических процессов и механизмам регуляции функций, физиологических норм и ряда констант организма;

- формирование способностей применения основных законов физиологии для объяснения биологических процессов; использования полученных знаний о морфофункциональных особенностях.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина "Физиология человека", относится к *вариативной* части учебного плана Б1.В.ОД.2

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Дисциплина базируется на дисциплинах учебного плана бакалавриата цикла Б1.Б: :-Б1.Б9-химия; -Б1.Б14-токсикология; цикла Б1.В.ДВ2-психология безопасности.

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения дисциплины " Физиология человека ", 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 строительно-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 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 " Физиология человека " необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: дисциплины учебного плана бакалавриата цикла: -Б1.В.ОД12-

экологический мониторинг; -Б1.В.ДВ7-промышленная экология.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-1: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; ПК-9: способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

ПК-8: способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;

ПК-11: способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды техносфере;

ПК-19: способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

В результате освоения компетенции дисциплины студент должен:

1. Знать:

механизмы физиологических процессов и механизмы регуляции функций, физиологические нормы и ряд констант организма; анатомическое строение и функции органов и систем организма человека, закономерности психического, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды;

развитие функций, их взаимосвязь и изменения в разных условиях внешней среды и, при различном состоянии организма.

психофизиологические, социально-психологические и медико-биологические закономерности развития физических качеств; особенности адаптивной системы человека.

2. Уметь:

использовать накопленные в области физиологии человека ценности для воспитания патриотизма и любви к отечеству, стремления к здоровому образу жизни, навыков соблюдения личной гигиены, профилактики и контроля состояния своего организма; применять основные законы физиологии для объяснения биологических процессов; раскрыть специфические физиологические законы деятельности нервной системы и других систем организма человека;

научно обосновывать представление о целостности организма; оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий окружающей среды

3. Владеть:

умениями и навыками психофизического самосовершенствования на основе научного представления о здоровом образе жизни

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

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

Промежуточная аттестация в 1 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						
<p>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.</p>						
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
№	Наименование разделов и тем	Сем./ Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Раздел 1. Центральная и вегетативная нервные системы. Органы чувств.						
1	<p>Основные понятия физиологии, организм, единство организма и внешней среды. Понятие о гомеостазе. Физиологические функции. Параметры. Норма функции. Физиологическая адаптивная функция.</p>	4/II	7	ОПК-5 ПК-5	<p>Знать: систему стандартов безопасности труда, отраслевые стандарты, нормы, правила и инструкции по охране труда; причины травматизма, их классификацию; классификацию работ по напряженности и условиям труда.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	Л, СР
Итого:			Лекции – 3; самостоятельная работа – 4			
Раздел 2. Внутренняя среда организма						
2	<p>Тема 2. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Клинические методики исследования крови. Состав и количество крови человека.</p>	4/II	8	ОК-9 ОПК-5 ПК-5	<p>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.</p> <p>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</p>	Л, СР

					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.	
Итого:				Лекции – 4; самостоятельная работа – 4		
Раздел 3. Физиология желез внутренней секреции						
3	Тема 3. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Основные механизмы действия гормонов. Саморегуляция эндокринной системы, транс- и парагипофизная регуляция эндокринных желез.	4/II	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 профессиональной подготовки кадров в области охраны труда. Уметь: рассчитывать экономический ущерб от производственного травматизма; выработать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда. Владеть: методами анализа производственного травматизма, методами оценки показателей частоты и тяжести травматизма.	Л, СР
Итого:				Лекции – 4; самостоятельная работа – 4		
Раздел 4. Физиология кровообращения						
4	Тема 4. Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения. Роль и место системы крово- и лимфообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Сердце. Понятие о возбудимости, проводимости. Сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности	4/II	7	ОК-9 ОПК-5 ПК-5	Знать: обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; Уметь: классифицировать опасности на строительных предприятиях, влияющих на работника; проводить производственные инструктажи; контролировать технологические процессы. Владеть: способностью обеспечивать безопасные условия труда на производстве; безопасными приемами труда в своей области;	Л, СР
Итого:				Лекции – 4; самостоятельная работа – 3		
Всего:				Лекции – 36; самостоятельная работа – 36		
Раздел 6. Практические работы						
7	Практическая работа № 1 Биологические ритмы, их	4/II	2	ОК-9 ОПК-5	Знать: методы определения количественного содержания пыли	ЛР

	адаптивная роль в антропогенных экосистемах				<p>в воздухе, санитарногигиеническую оценку запыленности воздуха рабочей зоны.</p> <p>Уметь: применять меры по защите человека и других объектов производственного назначения, а также окружающей среды от чрезмерных, необратимых, отрицательных проявлений пыли и запыленного воздуха.</p> <p>Владеть: навыками по оценке степени опасности и вредности пыли и запыленного воздуха, способами и средствами коллективной и индивидуальной защиты от пыли.</p>	
8	Практическая работа № 2 Исследование работоспособности организма	4/II	3	ОК-9 ОПК-5	<p>Знать: источники и причины загрязнения воздуха токсичными и взрывоопасными газами и парами.</p> <p>Уметь: применять средства индивидуальной защиты; применять комплекс способов и средств по уменьшению загрязнения воздуха рабочей зоны.</p> <p>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.</p>	ЛР
9	Практическая работа № 3 Количественная оценка параметров здоровья	4/II	3	ОК-9 ОПК-5	<p>Знать: основные факторы возникновения пожаров; первичные средства пожаротушения; правила поведения при пожаре.</p> <p>Уметь: правильно подбирать и применять первичные средства пожаротушения; проводить профилактические противопожарные мероприятия.</p> <p>Владеть: навыками применения пожарной связи и сигнализации, проверки исправности пожарной связи и сигнализации.</p>	ЛР
10	Практическая работа № 4 Исследование возрастных особенностей желез внутренней секреции	4/II	3	ОПК-5	<p>Знать: нормативные документы регламентируют порядок оценки рабочего места по параметрам микроклимата; классификацию условий труда по показателям микроклимата.</p> <p>Уметь: экспериментально определить температуру, относительную влажность и скорость движения воздушного потока на рабочем месте и сравнить полученные величины с нормируемыми значениями.</p> <p>Владеть: способами обеспечения требуемых параметров микроклимата производственной</p>	ЛР

					среды.	
11	Практическая работа № 5 Расчет биологического возраста	4/II	2	ОК-9	Знать: методику оценки пожаро- и взрывоопасности технологических процессов производств. Уметь: оценивать воздействие пожара и взрыва на технологическое оборудование и здания Владеть: расчетными методами оценки пожарной опасности технологических процессов (а также помещений, зданий)	ЛР
12	Практическая работа № 6 Составление паспорта здоровья	4/II	3	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 Исследование особенностей восприятия и ощущения	4/II	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:			18			
Всего			108			

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины "Физиология человека" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические работы (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.					
3.2	В процессе освоения дисциплины "Физиология человека" 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. Центральная и вегетативная нервные системы. Органы чувств.						
1	Тема 1. Основные понятия	2	Л	ПЛ; АКС	ОПК-5	

	физиологии, организм, единство организма и внешней среды. Понятие о гомеостазе. Физиологические функции. Параметры. Норма функции.				ПК-5
Раздел 2. Внутренняя среда организма					
2	Тема 2. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Клинические методики исследования крови. Состав и количество крови человека.	2	Л; ЛР	АКС	ОК-9 ОПК-5 ПК-5
Раздел 3. Физиология желез внутренней секреции					
3	Тема 3. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Основные механизмы действия гормонов.	2	Л; ЛР	ПЛ; АКС	ОК-9 ОПК-5 ПК-5
Раздел 4. Физиология кровообращения					
4	Тема 4. Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения. Роль и место системы крово- и лимфообращения в поддержании жизнедеятельности организма	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 . – «ZNANIUM.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	Екологія людини	Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / – 3-є вид.		

	О.З., Бровдій В.М. та ін.		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.	Физиология человека	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://znanium.com/bookread2.php?book=524764 . – « ZNANIUM.COM »
Д.7	Высторобец, Е.А.	Экологическое право – мотивации в международном сотрудничестве	М.: Наука, 2006. – 384 с.		
Методические разработки					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол- во	Примечание
М.1	Писаренко А.В.	Методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Физиология человека» (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.donnasa.org .
	Писаренко А.В.	Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Физиология человека» (для студентов	Макеевка: ДонНАСА 2017		

		по направлению – 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль- инженерная защита окружающей среды для дневной и заочной форм обучения)			
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, изолирующий 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; фотоэкспонетр 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

<p>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.</p>
<p>5.1 Контрольные вопросы и задания</p>
<p>Текущим контролем предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита выполненных и оформленных надлежащим образом практических работ; - два тестовых рейтинговых контроля усвоения теоретического материала по следующим контрольным вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность предмета физиологии. Основные этапы развития физиологии. Методы исследования, используемые при изучении физиологических функций. 2. Строение и функции клетки. Виды межклеточных контактов. Синапс. 3. Физиология возбудимых тканей: состояния покоя и возбуждения клетки. Типы нервных волокон. Проведение возбуждения по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. 4. Физиология мышц. Особенности скелетной и гладкой мускулатуры. Виды работ, совершаемых скелетными мышцами. Утомление мышц. Отдых. 5. Гомеостаз. Саморегуляция в организме человека, значение прямых и обратных связей. 6. Гуморальная и гормональная регуляция. Железы внутренней секреции (эндокринные железы): особенности строения и функции. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы. 7. Частная физиология эндокринных желез. Гормоны гипофиза и эпифиза, щитовидной железы и околощитовидных желез, коры и мозгового вещества надпочечников, поджелудочной железы и половых желез. 8. Нервная система. Строение нейрона. Типы нейронов. Понятие о нервном центре, свойства нервных центров. Процесс торможения. 9. Строение и функции спинного мозга. Строение рефлекторной дуги и рефлекторного кольца. 10. Головной мозг: физиологическая роль продолговатого мозга и заднего мозга (мост и мозжечок), среднего мозга (четверохолмие и ножки мозга), промежуточного мозга (таламус, гипоталамус, гипофиз и эпифиз), конечного мозга (большие полушария мозга). 11. Физиология вегетативной нервной системы. Особенности строения и функции симпатической, парасимпатической и метасимпатической систем. 12. Кровь и её функции. Количество крови в организме. Состав крови и гематокрит. Функции форменных элементов крови: эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов. 13. Свертывание крови (гемостаз). Представление о сосудисто-тромбоцитарном и коагуляционном гемостазе. Противосвертывающая система. 14. Группы крови. Агглютиногены и агглютинины, понятие об агглютинации. Резус-фактор. 15. Физиология кровообращения: большой и малый круги кровообращения. Кровяное давление в большом и малом кругах кровообращения. Лимфа.

16. Физиология сердца. Сердечный цикл. Новое свойство сердечной мышцы – автоматия (строение проводящей системы сердца, узлы автоматии). Регуляция работы сердца.
17. Дыхание. Этапы процесса дыхания. Строение дыхательной системы. Внешнее дыхание: механизмы вдоха и выдоха. Легочные объемы и емкости.
18. Газообмен в легких. Транспорт газов кровью. Взаимодействие газов с тканями. Регуляция процесса дыхания.
19. Пищеварение. Функции пищеварительного тракта. Строение пищеварительного тракта. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Регуляция процесса пищеварения.
20. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль ферментов поджелудочной железы. Значение желчного пузыря и печени в процессе пищеварения. Пищеварение в толстом кишечнике.
21. Выделение, органы выделения. Строение и функции мочевыделительной системы и почек. Строение нефрона и этапы образования мочи. Состав конечной мочи. Регуляция работы почек.
22. Терморегуляция. Пойкилотермия и гомойотермия. Температурные «оболочка» и «ядро», понятие об истинной температуре тела. Регуляция температуры тела: терморцепторы, роль гипоталамуса, механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Условия температурного комфорта.
23. Обмен веществ и энергии или метаболизм. Анаболизм и катаболизм. Значение для организма белков, жиров и углеводов. Водно-солевой обмен. Витамины.
24. Основной обмен. Обмен во сне, обмен в покое и рабочий обмен. Определение основного обмена методами прямой и непрямой калориметрии, суть методов.
25. Физиология труда. Деление населения на группы в зависимости от вида выполняемого труда. Факторы трудового процесса, влияющие на трудоспособность человека.
26. Общее представление о сенсорных системах, отделы сенсорной системы. Зрительный анализатор: строение, функции. Аномалии рефракции: близорукость и дальновзоркость.
27. Общее представление о сенсорных системах, отделы сенсорной системы. Слуховой и вестибулярный анализаторы: строение, функции.
28. Общее представление о сенсорных системах, отделы сенсорной системы. Обонятельный, вкусовой анализаторы и соматовисцеральная сенсорная система: строение и функции.
29. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексy. Инстинкты. Первая и вторая сигнальные системы. Мышление и речь. Типы высшей нервной деятельности.
30. Физиология эмоций: классификация эмоций; внешние и вегетативные проявления эмоций; значение положительных и отрицательных эмоций.
- 31.

5.2 Тестовые вопросы текущего контроля

Примеры тестовых вопросов:

1. К соединительной ткани относятся:
 - А- мышечная;
 - Б- костная;
 - В- нервная;
 - Г- эпителиальная.
2. Теорию функциональных систем разработал:
 - А- И.И. Павлов;
 - Б- В.В. Парин;
 - В- И.М. Сеченов;
 - Г- П.К. Анохин.

6. Формирование балльной оценки по дисциплине «Физиология человека»

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"

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 " Физиология человека " 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 "Физиология человека" 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-балльной 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	"удовлетворительно" (3)	"не зачтено"
60-69	E		
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	
0-34	F		

