МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

В.И. Апатцев

17 марта 2020 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Автор Сорокина Екатерина Александровна, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология человека

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии С.Н. Климов	Протокол № 8 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой В.А. Аксенов

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Физиология человека» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с СУОС по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности» и приобретение ими:

- знаний ;для обустройства комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации воздействия техносферы на окружающую среду и на организм человека, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.
- умений грамотного подхода специалистов, работающих в сфере безопасности человека на производстве, к мероприятиям, разрабатываемых отделами охраны труда, и также для комфортного личного жизнеобеспечения.
- навыков необходимых для:
- оценки процессов регуляции организма в различных условиях
- анализа физиологии внутренних органов и систем человека
- изучения энергетического и теплового баланса организма для дальнейшей производственной деятельности человека
- анализа функций и симптомов поведения организма человека в условиях воздействия окружающей среды, при повышенной физической и нервной нагрузке
- для создания правильного рациона и режима питания, соблюдения биологического и временного режимов для предотвращения заболеваний
- оценки состояния здоровья во время трудовой деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Физиология человека" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Физика:

Знания: Основы физических явлений, законов и процессов и применять их в практической деятельностиОсновные направления и принципы фундаментальных физических исследованийОсновные фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;методы физического исследования;научные основы физических процессов, происходящих в конкретных профессиональных ситуациях;перспективы развития различных направлений физической науки и практики

Умения: Самостоятельно ориентироваться в вопросах, касающихся конкретных физических ситуацийПрименять знание физических закономерностей в профессиональной деятельности при работе в коллективевыявлять естественнонаучную сущность проблем и привлекать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в рамках профессиональной деятельности;- осуществлять контроль параметров технологических и исследовательских процессов с использованием современных измерительных приборных средств и комплексов;- работать в структурах научно-исследовательских и эксплуатационных групп специалистов;- критически мыслить и принимать нестандартные решения;

Навыки: Навыками постановки эксперимента при решении творческих профессиональных задач методами экспериментального исследования (планирование, постановка и обработка результатов эксперимента)- навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности знаний из области физики;- принципами анализа полученных результатов с позиций классической и современной физики;

2.1.2. Химия общая неорганическая:

Знания: основные законы и закономерности химиифизико-химические основы горения;основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов. основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ;свойства основных видов химических веществ.

Умения: анализировать приобретенные знания для применения их в практической и профессиональной деятельностипроводить расчеты концентрации различных химических соединений;определять изменение концентраций при протекании химических реакций; определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесной концентрации;проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные характеристики неорганических веществ.использовать знания химических законов и процессов для решения профессиональных задач.

Навыки: навыками применения химических знаний и умений методами экспериментального исследования по химии (планирование, постановка и обработка эксперимента); методами выделения и очистки веществ, определения их состава;методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетику;навыками работы с приборами; навыками проведения измерений и расчётов, решения химических задач; осмысления, анализа и защиты полученных результатов.навыками использования

химического эксперимента, применения лабораторного оборудования для решения профессиональных задач.

2.1.3. Химия органическая:

Знания: основные законы и закономерности химииосновные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ;свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов.основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ;свойства основных видов химических веществ.

Умения: применять их в практической и профессиональной деятельностиПроводить расчеты концентрации различных химических соединений;определять изменение концентраций при протекании химических реакций;использовать знания химических законов и процессов для решения профессиональных задач;

Навыки: навыками применения химических знаний и умений Методами экспериментального исследования по химии (планирование, постановка и обработка эксперимента); методами выделения и очистки веществ, определения их состава;методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетику;навыками работы с приборами; навыками проведения измерений и расчётов, решения химических задач; осмысления, анализа и защиты полученных результатов.навыками использования химического эксперимента, применения лабораторного оборудования для решения профессиональных задач.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Безопасность жизнедеятельности

2.2.2. Гигиена труда и производственная санитария

2.2.3. Медикобиологические основы безопасности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления)	ОПК-2.1 Знает технологию работы систем обеспечения техносферной безопасности. ОПК-2.2 Понимает научные основы технологических процессов организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией систем обеспечения техносферной безопасности. ОПК-2.3 Способен применять систему фундаментальных знаний для решения технических и технологических задач в профессиональной деятельности. ОПК-2.4 Умеет самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности. ОПК-2.5 Умеет осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.
2	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 3
Контактная работа	16	16,25
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	124	124
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 Раздел 1. Введение в физиологию. 1.1 Общая характеристика организма. 1.2 Физиология клетки 1.3 Ткани организма	1,6/0		1,6		24,8	28/0	, контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы
2	3	Раздел 2 Раздел 2. Регуляция физиологических функций. 2.1 Принципы, типы и механизмы регуляции функций организма 2.2 Нервная регуляция. Физиология нервной системы. 2.3 Эндокринная система. Физиология желез внутренней секреции	1,6/0		1,6		24,8	28/0	, контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы
3	3	Раздел 3 Раздел 3. Физиология внутренних органов и систем человека. 3.1 Внутренняя среда организм. Система крови 3.2 Физиология кровообращения. Сердечно-сосудистая система 3.3 Система дыхания 3.4 Организация пищеварительной системы 3.5 Физиология	1,6/0		1,6		24,8	28/0	, контроль посещения лекций, выполнение практических работ, выполнение контрольной работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		выделения							
4	3	Раздел 4 Раздел 4. Энергетический и тепловой баланс организма 4.1 Обмен веществ и энергии. Питание. 4.2 Терморегуляция организма	1,6/0		1,6		24,8	28/0	, контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы
5	3	Раздел 5 Раздел 5. Интегративная деятельность организма. Органы чувств Общая физиология анализаторов. Методы изучения сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. . Слуховой и вестибулярный анализаторы. Механизм восприятия звуков различной частоты и интенсивности и локализации источника звука. Кожная, двигательная, обонятельная и сенсорные системы. Их значение и общий план строения, функционирования. Адаптация анализаторов. Возрастные изменения сенсорных систем	1,6/0		1,6		24,8	28/0	, контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы
6	3	Зачет						4	ЗаО
7		Раздел 6							,

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Допуск к зачету							защита контрольной работы
8		Всего:	8/0		8		124	144/0	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3		Раздел 1. Введение в физиологию. 1.1 Общая характеристика организма. 1.2 Физиология клетки 1.3 Ткани организма	1,6
2	3		Раздел 1. Введение в физиологию. контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы	1,6
3	3		Раздел 2. Регуляция физиологических функций. 2.1 Принципы, типы и механизмы регуляции функций организма 2.2 Нервная регуляция. Физиология нервной системы. 2.3 Эндокринная система. Физиология желез внутренней секреции	1,6
4	3		Раздел 2. Регуляция физиологических функций. контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	1,6
5	3		Раздел 3. Физиология внутренних органов и систем человека. 3.1 Внутренняя среда организм. Система крови 3.2 Физиология кровообращения. Сердечно-сосудистая система 3.3 Система дыхания 3.4 Организация пищеварительной системы 3.5 Физиология выделения	1,6
6	3		Раздел 3. Физиология внутренних органов и систем человека. контроль посещения лекций, выполнение практических работ, выполнение контрольной работы	1,6
7	3		Раздел 4. Энергетический и тепловой баланс организма 4.1 Обмен веществ и энергии. Питание. 4.2 Терморегуляция организма	1,6
8	3		Раздел 4. Энергетический и тепловой баланс организма контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы	1,6

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
9	3		Раздел 5. Интегративная деятельность организма. Органы чувств Общая физиология анализаторов. Методы изучения сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. . Слуховой и вестибулярный анализаторы. Механизм восприятия звуков различной частоты и интенсивности и локализации источника звука. Кожная, двигательная, обонятельная и сенсорные системы. Их значение и общий план строения, функционирования. Адаптация анализаторов. Возрастные изменения сенсорных систем	1,6
10	3		Раздел 5. Интегративная деятельность организма. Органы чувств контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы	1,6
			ВСЕГО:	16 / 0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, методы усвоения знаний, основанные на познавательной активности репродуктивного характера (беседа, дискуссия, лекция, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод, метод случайностей, метод мозгового штурма, дидактические игры); оценочные методы (на практических и лабораторных занятиях); методы реализации творческих задач, характеризующиеся преобладанием практическо-технической деятельности, связанные с выполнением практических и лабораторных работ, формированием подходов к решению и выбор лучших вариантов, разработкой модели и проверка ее функционирования, конструирования заданных параметров, индивидуальная и групповая оценка выполнения задания.

Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3		Раздел 1. Введение в физиологию. 1.1 Общая характеристика организма. 1.2 Физиология клетки 1.3 Ткани организма	24,8
2	3		Раздел 1. Введение в физиологию. контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы	24,8
3	3		Раздел 2. Регуляция физиологических функций. 2.1 Принципы, типы и механизмы регуляции функций организма 2.2 Нервная регуляция. Физиология нервной системы. 2.3 Эндокринная система. Физиология желез внутренней секреции	24,8
4	3		Раздел 2. Регуляция физиологических функций. контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	24,8
5	3		Раздел 3. Физиология внутренних органов и систем человека. 3.1 Внутренняя среда организм. Система крови 3.2 Физиология кровообращения. Сердечно-сосудистая система 3.3 Система дыхания 3.4 Организация пищеварительной системы 3.5 Физиология выделения	24,8
6	3		Раздел 3. Физиология внутренних органов и систем человека. контроль посещения лекций, выполнение практических работ, выполнение контрольной работы	24,8
7	3		Раздел 4. Энергетический и тепловой баланс организма 4.1 Обмен веществ и энергии. Питание. 4.2 Терморегуляция организма	24,8
8	3		Раздел 4. Энергетический и тепловой баланс организма контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы	24,8
9	3		Раздел 5. Интегративная деятельность организма. Органы чувств Общая физиология анализаторов. Методы изучения сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. . Слуховой и вестибулярный анализаторы. Механизм восприятия звуков различной	24,8

			частоты и интенсивности и локализации источника звука. Кожная, двигательная, обонятельная и сенсорные системы. Их значение и общий план строения, функционирования. Адаптация анализаторов. Возрастные изменения сенсорных систем	
10	3		Раздел 5. Интегративная деятельность организма. Органы чувств контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы	24,8
			ВСЕГО:	248

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Физиология человека для инженеров, учебник	Б. Н. Чумаков	М-во образования и науки РФ. - М. : Педагогическое общество России, 2006. - 255 с : ил., Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3,4,5
2	Анатомия и физиология человека, учебное пособие	Н. Ф. Лысова, Г.А. Корощенко, С.Р. Савина	М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т, Моск. пед. гос. ун-т. - Новосибирск ; М. : АРТА, 2011. - 271 с. : ил., Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3,4,5

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Физиология человека: В 3-х томах	Под редакцией Р.Ф. Шмидта и Г.Тевса	М.: -"Мир", 2004 - 1т. 323с., 2т. 314с., 3т. 228с., Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3,4,5
4	Руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных : учебное пособие/,Отделение биологии УМО по классическому университетскому образованию	Под ред. И. П. Ашмарина, А. А. Каменского, Г. С. Суховой. - 2-е изд., перераб. и доп	М. : МГУ, 2004, Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1-5
5	Большой практикум по физиологии человека и животных : учебное пособие: в 2 т. /	А. Д. Ноздрачев [и др.]	М. : Издательский центр "Академия"., Биьблиотека РОАТ 599 стр	Используется при изучении разделов, номера страниц 1-5

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РОАТ – http://www.rgotups.ru/ru/
2. Официальный сайт МИИТ – http://miit.ru/
3. Официальный сайт библиотеки РОАТ – http://lib.rgotups.ru/
4. Электронные расписания занятий – http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01
5. Система дистанционного обучения «Космос» – http://stellus.rgotups.ru/

6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - http://appnn.rgotups.ru:8080/
7. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ – http://library.miit.ru/
8. Электронно-библиотечная система научно-издательского центра ИНФРА-М - http://znanium.com/
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - – http://biblio-online.ru/
10. Электронная библиотека издательского центра "Академия" - http://academia-moscow.ru/
11. Электронная библиотечная система Biblio-online (ЮРАЙТ) - https://www.biblio-online.ru/
12. Электронная библиотечная система BOOK.ru - http://www.book.ru/
13. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/
14. Электронная библиотечная система "Лань" - https://e.lanbook.com/
15. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
16. Информационно-правовой портал Гарант - http://www.garant.ru/
17. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Физиология человека»: теоретический курс, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельную работу, текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: http://www.rgotups.ru/ru/.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы:
- для проведения лекций, демонстраций презентаций и ведения интерактивный занятий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для выполнения лабораторных работ: Microsoft Office 2003 и выше, а также продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

Учебно-методические издания в электронном виде:
1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – http://stellus.rgotups.ru/ - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – http://www.rgotups.ru/ru/chairs/ - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать действующим СНиПам.
Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:
- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat, клавиатура, мышь, мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.
- для проведения текущего контроля успеваемости: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов, соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.. Оборудование: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям, принтер.
- для проведения практических занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.
- для проведения лабораторных работ: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов и выполняемому лабораторному практикуму. Аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам. Оборудование, приборы и расходные материалы, обеспечивающие проведение предусмотренного учебным планом лабораторного практикума согласно пункту 10.2.
- для организации самостоятельной работы студентов: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины "Физиология человека" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

Методические указания по освоению дисциплины "Физиология человека" можно разделить на три группы:
1. Указания (требования), имеющие обязательный характер.
2. Указания и рекомендации, использование которых позволяет облегчить процесс усвоения предлагаемого материала.
3. Рекомендации, которые в будущем могут оказаться полезными студенту при изучении других дисциплин, а также, возможно, в его практической деятельности.
К указаниям первой группы относятся:
- в соответствии с расписанием занятий требование обязательного посещения аудиторных (лекционных и практических) занятий и выполнения предлагаемой на них работы;
- выполнение в установленные сроки контрольной рабоы, оформленных в соответствии с утверждёнными требованиями;
- защита в установленные сроки выполненной контрольной работы;
- успешное выполнение электронного тестирования КСР в системе "КОСМОС"для допуска студента к зачету;
- подготовка к зачету;
- прохождения процедуры оценки приобретённых знаний в виде зачета по дисциплине.

К указаниям (рекомендациям) второй группы можно отнести следующие.
- Посещение лекции по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала.
- Посещение практического занятия, на котором преподаватель разбирает примеры типичных задач, предлагаемых к выполнению в рамках контрольной работы.
- Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению контрольных работ из системы "КОСМОС"
- Копирование (электронное) перечня вопросов к зачёту по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины. Темы вопросов, рассматриваемых в ходе занятий, а также списки рекомендованной литературы приведены выше в разделах 6, 7 и 8.
- Периодические консультации с преподавателем в процессе выполнения контрольной работы и, если необходимо, – при подготовке к сдаче зачета.
- Выполнение контрольной работы рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую часть задач имеет смысл практически после аудиторных занятий, пока хорошо запомнилось то, что было представлено на лекции. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.
- Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к зачету по дисциплине.
- На защите контрольных работ и на сдачу зачета следует приходить, имея на руках конспекты, рекомендуемую литературу и ноутбук с выходом в интернет.
К указаниям (рекомендациям) третьей группы можно отнести следующие:
- Пожелание создание студентами личного справочного фонда по рассматриваемым в рамках учебной программы темам (в основе фонда – предлагаемые к копированию электроной библиотекой версии учебников и учебных пособий, презентаций и видеороликов).
- Рекомендация проведения самостоятельного Интернет - поиска информации по теме дисциплины (непосредственно справочных материалов, а также электронных адресов сайтов, на которые выложена полезная информация).
- Для успешного освоения теоретического материала по рабочей программе курса и

решения задач контрольных работ необходимо записывать самое главное в виде планов и тезисов, а также делать запись в виде конспекта. Конспектирование применяют для лучшего запоминания материала и быстрого восстановления его в памяти, оно развивает логическое мышление, совершенствует культуру речи и закрепляет в памяти прочитанное.
- При составлении плана следует уяснить смысл текста в целом, разделить текст на законченные отрывки со смысловой границей; продумать формулировки каждой части.
- Обобщить освоенный материал в виде тезисов, акцентирующих суть вопроса.
Лекционные занятия включают в себя изложение преподавателем теоретического материала по разделам курса согласно рабочей программе. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедиа презентации, с элементами проблемных ситуаций, разбором и анализом конкретных ситуаций. Рекомендуется конспектировать предлагаемый материал, на занятиях необходимо иметь письменные принадлежности (ручку, карандаш), тетрадь. Получение в библиотеке или электронной библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению контрольных работ из системы "КОСМОС".
Практические занятия включают практические работы по темам. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендуемой литературой, подготовить форму отчета по практической работе. На занятии необходимо иметь калькулятор, письменные принадлежности (ручку, карандаш), чертежные принадлежности, тетрадь.
В рамках самостоятельной работы студент осуществляет подготовку к сдаче зачета.
Текущая успеваемость студентов контролируется выполнением, оформлением и защитой отчетов по практическим работам.
Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает изучение учебных пособий по данному материалу, проработку и анализ теоретического материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью контрольных вопросов. В рамках самостоятельной работы студент отрабатывает отдельные темы по электронным пособиям, осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний.
Самостоятельная работа студентов по подготовке к практическим работам, оформлению отчетов и защите практических работ включает проработку и анализ теоретического материала, выполненных заданий.
Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет. Для допуска к зачету студент должен составить конспект лекций, выполнить практические работы, выполнить и защитить контрольную работу. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС (Приложение 1 к рабочей программе).