

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.18 Физиология человека  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 20.03.01 - Техносферная безопасность

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Безопасность технологических процессов и производств (для набора 2022)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Физиология человека» является теоретическая и практическая подготовка студентов к полноценному рассмотрению взаимодействия составных элементов системы «человек-среда», являющейся основным объектом деятельности специалистов ТБ.

Задачи изучения дисциплины:

Основная задача курса – выработать правильное понимание степени функциональных возможностей организма и возможности его адаптации с целью сохранения здоровья и работоспособности, также вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: - оценки реакции организма человека на воздействие окружающей и техносферной среды; - разработки мероприятий по защите населения от воздействия вредных физических факторов окружающей и техносферной среды; - разработки мероприятий по защите населения и работающих на производстве людей от воздействия химических веществ, загрязняющих окружающую и техносферную среду; - учета физиологии человека при разработке инженерных средств защиты техносферной и окружающей среды; - прогнозирования возможных реакций организма человека на преобразование окружающей и техносферной среды.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Изучение дисциплины «Физиология человека» проводится на втором курсе (3 семестр), как базовая дисциплина (Б1.О.18). Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке бакалавров и специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Дает основу для изучения таких дисциплин как «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Медицина катастроф», «Производственная санитария» и «Охрана труда».

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские)	0	0

(ПЗ, СЗ)		
Лабораторные (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа студентов (СРС)	74	74
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-7	<p>УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровье сберегающих технологий, физической культуры</p> <p>УК-7.2. Умеет анализировать механизмы воздействия опасностей на человека</p> <p>УК-7.3 Владеет простыми способами, определяющими функциональное состояние человека (физическое и психическое) и применяет их на практике.</p>	<p>Знать: медико-биологические показатели основных физиологических систем организма человека.</p> <p>Уметь: Анализировать механизмы воздействия опасностей на человека</p> <p>Владеть: простыми способами, определяющими функциональное состояние человека (физическое и психическое) и применять их на практике.</p>
ОПК-1	<p>ОПК-1.1. Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые баз данных и каталогов, электронные журналы и патенты,</p>	<p>Знать: Знать и соблюдать на практике показатели основных физиологических систем организма человека.</p> <p>Уметь: Проводить исследование функционального состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности</p>

<p>поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирать конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.3. Имеет навыки анализа и применения технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности</p>	<p>Владеть: Методами анализа механизмов воздействия опасностей на человека.</p>
--	---

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Организм как целое	Введение. Основные физиологические понятия.	8	2	0	2	4
2	2.1	Рост и развитие	Основные этапы возрастного развития. Развитие человека в организме матери и после рождения.	8	2	0	2	4
3	3.1	Обмен веществ	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	12	2	0	2	8
4	4.1	Внутренняя среда организма	Кровь и ее функции. Кровообращение, работа сердца	8	2	0	2	4
5	5.1	Физиологические функции	Пищеварение. Дыхание. Выделительные функции. Внечечные	8	2	0	2	4

			пути выведения шлаков.					
6	6.1	Анализаторы	Органы чувств (анализаторы).	8	2	0	2	4
7	7.1	Внутренняя секреция	Железы внутренней секреции	8	2	0	2	4
8	8.1	Физиология нервной системы	Нервная система. Высшая нервная деятельность.	8	2	0	2	4
9	9.1	Здоровье человека	Здоровье человека и способы его сохранения.	4	1	0	1	2
Итого				72	17	0	17	38

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Основные этапы возрастного развития. Развитие человека в организме матери и после рождения.	Рост и развитие. Структурные и функциональные предпосылки развития организма. Основные этапы возрастного развития	2
3	3.1	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	Обмен веществ (белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины) и энергии. Теплообмен.	2
4	4.1	Кровь и ее функции. Кровообращение, работа сердца	Характеристика крови. Плазма. Форменные элементы крови. Кровообращение. Работа сердца.	2
5	5.1	Пищеварение. Дыхание. Выделительные функции. Внепочечные пути	Пищеварительная, дыхательная, выделительная системы человека. Механизмы их регуляции.	2

		выведения шлаков.		
6	6.1	Органы чувств (анализаторы).	Анализаторы: зрительный, слуховой, вестибулярный, тактильный и механизмы их регулирования.	2
7	7.1	Железы внутренней секреции.	железы внутренней секреции, их функции.	2
8	8.1	Нервная система. Высшая нервная деятельность.	Физиология нервной системы. Основные функции нервной системы. Высшая нервная деятельность.	2
9	9.1	Здоровье человека и способы его сохранения.	Здоровье человека по определению ВОЗ и способы его сохранения. Физиология трудовой деятельности.	1

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
3	3.1	Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку.	Научиться измерять артериальное давление (АД) по методу Короткова. Изучить свойства артериального пульса. Оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку (измерение частоты пульса, АД, длительность возвращения показателей к исходным величинам).	2
4	4.1	Оценка функции внешнего дыхания.	Измерение общего объема легких, жизненной емкости легких различными методами.	2
5	5.1	Обмен	Составление режима дня и подсчет	2

		веществ и энергии.	затрат энергии за сутки при выполнении различных видов работ с помощью хронометражно - табличного метода.	
6	6.1	Обмен веществ и энергии.	Составление меню и подсчет энергии за счет приема пищи.	2
7	7.1	Определение фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов для предупреждения опасных состояний организма	Рассчитываются фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов для предупреждения опасных состояний организма человека.	2
8	8.1	Выявление дефицита микроэлементов и витаминов в системе питания человека и меры по его устранению.	Расчетным методом проводится выявление дефицита микроэлементов и витаминов в системе питания человека, даются рекомендации по их устранению.	2
9	9.1	Здоровье человека и способы его сохранения.	К/ф Здоровье	1

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
3	3.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	4
4	4.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	4
5	5.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	4

6	6.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	2
7	7.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	4
8	8.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	4
9	9.1	Курсовая работа	Подготовка докладов в виде презентаций	6

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. Оглы З.П. Основы физиологии человека /учебное пособие. – Чита, ЗабГУ, 2012 – 156 с.  
Здоровый образ жизни и его составляющие : учеб. пособие / Назарова Елена Николаевна, Жилон Юрий Дмитриевич. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 256с. - (Высшее профессиональное образование). / Аб.эконом.лит. = 5, У.аб. = 20 \* Кохан, С.Т.Региональные компоненты формирования здорового образа жизни среди студенческой молодежи : учеб. пособие / С. Т. Кохан, А. В. Патеюк, Д. И. Гайдин. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 196с. / Аб.эконом.лит. = 5, К.х. = 2, Н.аб. = 2, У.аб. = 5, Ч.з.№1 = 1

##### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Замараев, Виктор Алексеевич. Анатомия : Учебное пособие / Замараев Виктор Алексеевич; Замараев В.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 255. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00145-7 : 102.38 Дробинская, Анна Олеговна. Анатомия и физиология человека : Учебник / Дробинская Анна Олеговна; Дробинская А.О. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 414. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00684-1 : 155.61.

##### **5.2. Дополнительная литература**

##### **5.2.1. Печатные издания**

1. Оглы З.П. Основы физиологии человека /учебное пособие. – Чита, ЧитГУ, 2002 – 156 с.



Оглы З.П. Кожина И.А. Основы физиологии человека / метод. Указ. К лаб.-практ. Работам. – Чита, ЧитГУ, 2002 – 24 с. Караулова, Лариса Константиновна. Физиология : учеб. пособие / Караулова Лариса Константиновна, Красноперова Наталья Анатольевна, Расулов Максуд Мухамеджанович. - М. : Академия, 2009. - 384с. - (Высшее профессиональное образование). / К.х. = 1, Н.аб. = 2, У.аб. = 17

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Ковалева, Анастасия Владимировна. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : Учебник / Ковалева Анастасия Владимировна; Ковалева А.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 183. - (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). - ISBN 978-5-534-01206-4 : 78.62. Васильева, Инна Витальевна. Физиология питания : Учебник и практикум / Васильева Инна Витальевна; Васильева И.В., Беркетова Л.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 212. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00638-4 : 88.45

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Национальная электронная библиотека	<a href="https://xn--90ax2c.xn--p1ai/">https://xn--90ax2c.xn--p1ai/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для проведения	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины предусматривается проверка присутствующих студентов на занятиях.

На лекциях проводится десятиминутный контрольный опрос, позволяющих выявить глубину освоения обучаемыми пройденного лекционного материала.

Практические работы выполняются в отведенное по расписанию время. Задания выдаются на практических занятиях последующих изучению предлагаемой темы. Практические работы выполняются в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической частей. Выполненные задания проверяются в конце занятий.

При самостоятельной работе студентов – написании курсовой работы используются: законодательные документы, научная и учебная литература, интернет - ресурсы. Рекомендации: 1. выбирать используемый источник с выходными данными, написанными не позднее 10 лет от настоящего времени. 2. При оформлении курсовой работы использовать СМК (Методические инструкции «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации» (МИ 01-02-2018). При защите курсовой работы использовать презентацию. Для дополнения курсовой работы можно показать фильм или нарезку фильма.

Разработчик/группа разработчиков:  
Зоя Петровна Оглы

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.