

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Психофизиология деятельности Б1.В.ДВ.7

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Профиль подготовки: Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Звездочкина Н.В.

Рецензент(ы): Ситдикова Г.Ф.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Звездочкина Н.В. (кафедра физиологии человека и животных, Центр биологии и педагогического образования), Natalia.Zvezdochkina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-6	способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные принципы психофизиологических исследований;
- организацию режимов труда и отдыха на производстве
- физиологические основы утомления при физическом и умственном труде
- основы профориентационной работы
- правила этики и трактовки результатов

Должен уметь:

- ориентироваться в истории развития отечественной и зарубежной психофизиологии;
- провести психофизиологическое и профессиональное исследования пригодности человека к определенной деятельности;
- применять основные современные методы исследования человека (ЭЭГ, КГР и др.) и
- анализировать и интерпретировать результаты обследования.

Должен владеть:

- понятийным аппаратом психофизиологической диагностики;
- теоретическими знаниями в области физиологии и психофизиологии трудовой деятельности;
- навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного проведения психофизиологических диагностических процедур;
- навыками саморегуляции в процессе выполнения психофизиологических диагностических процедур в соответствии с этическими и методическими принципами;
- навыками группировки и обработки психофизиологической диагностической информации с помощью стандартных компьютерных статистических систем;
- навыками интерпретационной работы с разного рода данными, полученными в ходе диагностической деятельности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- стремиться к личностному и профессиональному саморазвитию;
- демонстрировать полученные знания на практике;
- развивать навыки самостоятельного овладения новыми знаниями;
- применять психофизиологические методы исследования для оценки работоспособности;
- к общению с людьми, нуждающимися в проведении психофизиологической диагностики;
- интерпретации полученных результатов исследования.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.7 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Физиология человека и животных)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. 1. Науки, изучающие труд и функциональное состояние работника. История формирования наук о труде. Классификация трудовой деятельности.	3	2	4	0	8
2.	Тема 2. Психофизиология функциональных состояний Диагностика функционального состояния Понятие ?работоспособность?. Критерии оценки работоспособности. Повышение профессиональной работоспособности	3	4	6	0	8
3.	Тема 3. виды и критерии оценки. Профессиональная среда и ее влияние на организм человека Экстремальные условия деятельности	3	2	4	0	6
4.	Тема 4. Основы профессиографии. Этапы работы профконсультанта. Организация службы занятости населения	3	2	4	0	6
5.	Тема 5. Санитарно-гигиенические нормы производственной среды	3	2	6	0	8
	Итого		12	24	0	36

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. 1. Науки, изучающие труд и функциональное состояние работника. История формирования наук о труде. Классификация трудовой деятельности.

Науки, изучающие труд и функциональное состояние работника: физиология труда, психология труда, психофизиология трудовой деятельности, гигиена труда, антропометрия, инженерная психология, профориентология, эргономика. Предмет и задачи этих наук. История формирования наук о труде.

Предистория: изучение работоспособности человека и мера ее оценки (А.Кулон); гигиенические условия труда ремесленников, горных рабочих (Рамацинни, К. Фукс, М. Ломоносов). Концепция научного управления Ф.

Тейлора и научная организация труда. Критика тейлоризма.

**Тема 2. Психофизиология функциональных состояний
Диагностика функционального состояния
Понятие ?работоспособность?. Критерии оценки работоспособности. Повышение профессиональной работоспособности**

Понятие - функциональное состояние человека в процессе трудовой деятельности. Критерии оценки труда по степени физической тяжести, напряженности и уровня вредности производственной среды. Методы диагностики функционального состояния при выполнении физической и умственной работы. Для оценки работоспособности применяются три группы показателей, которые характеризуют результаты производственной деятельности, физиологические сдвиги и изменения в психических функциях человека в процессе труда. Это производственные, физиологические и психологические показатели.

Тема 3. виды и критерии оценки. Профессиональная среда и ее влияние на организм человека Экстремальные условия деятельности

Понятие монотонии в трудовой деятельности. Профилактика возникновения состояния монотонии у человека. Проблема утомления: виды утомления. Нервно-психические механизмы утомления. Повышение профессиональной работоспособности, психологические методы коррекции и профилактики неблагоприятных функциональных состояний.

Физиологическое и психологическое состояние людей, работающих под землей, под водой и в воздухе. Характеристики дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной системы при экстремальных влияниях средовых факторов. Состояние различных систем организма человека в условиях невесомости. Экспериментальное исследование нервной системы в состоянии антигравитации.

Тема 4. Основы профессиографии. Этапы работы профконсультанта. Организация службы занятости населения

Классификация профессий. Представления Е.А Климova о выделении пяти групп профессий. Основы профессиографии. Понятие ?профессиограмма?, виды профессиограмм: универсальная и специальная. Этапы психофизиологической профессиографии: подготовительный и систематический. Применение профессиографии в психологической практике: для оптимизации труда, для проведения консультаций по расстановке кадров и психологическому отбору сотрудников, для повышения уровня безопасности труда, при нормировании и оценке труда, для проведения профессионального отбора.

этапы работы профконсультанта ? информационно-справочная система, профподбор, профотбор, профконсультация. Методы выявления профессиональных интересов и профессиональной пригодности. Общее знакомство с приемами работы профконсультанта. Дифференциально-диагностический опросник Климova; карта интересов Голомштока. Рисуночные тесты.

Структура отделов службы занятости населения и их задачи. Характеристика безработного. Законодательная база по защите безработных и молодых специалистов. Социальная система защиты граждан, потерявших работу

Тема 5. Санитарно-гигиенические нормы производственной среды

Классификация производственной среды.

Гигиенические требования микроклимату производственных помещений.

Меры защиты от неблагоприятных условий среды.

гигиенические нормативы условий труда (ПДК, ПДУ) ? это уровни вредных факторов рабочей среды, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов, но не более 40 часов в неделю, в течение всего рабочего стажа не должны вызывать заболеваний либо отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы либо в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Григорьева Н.Н. Психофизиологические исследования профессиональной деятельности - <http://www.e-college.ru/xbooks/xbook116/book/index/index.html?go=index>

Теоретический материал по курсу - <http://rud.exdat.com/docs/index-698377.html?page=2>

3.Глава 1. Предмет, задачи, основные понятия психофизиологии профессиональной - <http://psyphy2007.narod.ru/pervkontr.htm>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
	Текущий контроль		
1	Научный доклад	ПК-6	1. 1. Науки, изучающие труд и функциональное состояние работника. История формирования наук от труда. Классификация трудовой деятельности.
2	Презентация	ПК-6	2. Психофизиология функциональных состояний. Диагностика функционального состояния Понятие работоспособность?. Критерии оценки работоспособности. Повышение профессиональной работоспособности. 3. виды и критерии оценки. Профессиональная среда и ее влияние на организм человека 4. Экстремальные условия деятельности 4. Основы профессиографии. Этапы работы профконсультанта. Организация службы занятости населения 5. Санитарно-гигиенические нормы производственной среды
3	Отчет	ПК-6	1. 1. Науки, изучающие труд и функциональное состояние работника. История формирования наук от труда. Классификация трудовой деятельности. 2. Психофизиология функциональных состояний. Диагностика функционального состояния Понятие работоспособность?. Критерии оценки работоспособности. Повышение профессиональной работоспособности. 3. виды и критерии оценки. Профессиональная среда и ее влияние на организм человека 4. Экстремальные условия деятельности 4. Основы профессиографии. Этапы работы профконсультанта. Организация службы занятости населения 5. Санитарно-гигиенические нормы производственной среды
	Экзамен	ПК-6	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Текущий контроль					
Научный доклад	Тема полностью раскрыта. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Тема частично раскрыта. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Тема не раскрыта. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	1
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Отчет	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 3

Текущий контроль

1. Научный доклад

Тема 1

1. Развитие физиологии труда и психофизиологии в России и за рубежом.
2. Основы научной организации Труда. Исследования Ф. Тейлора.
3. Работы отечественных ученых в области психофизиологии и физиологии труда (И.М. Сеченов, В.М. Бехтерев)
4. Исследования условий труда рабочих горно-рудной промышленности (М. Ломоносов, К. Фукс)

2. Презентация

Темы 2, 3, 4, 5

- Тема 2. 1. Понятие о ?функциональном состоянии?. Виды функциональных состояний человека в ходе выполнения трудовой деятельности.
2. Типичные для профессиональной деятельности состояния: монотония, утомление, напряженность и стресс.
 3. Факторы, регулирующие функциональные состояния.
 4. Понятие о работоспособности. Типичные графики изменения работоспособности.
 5. Понятие режима труда и отдыха в производственном процессе.
 6. Производственное утомление. Виды и меры борьбы с утомлением при разных видах деятельности.
 7. Профессиональные заболевания.

Тема 3. 1. Психофизиологические основы организации трудового процесса.

2. Влияние неблагоприятных физических факторов на функциональное состояние работающего человека (температура, освещенность, влажность, вибрация, электромагнитное и тепловое излучение в производственных помещениях и т. п.).
3. Влияние производственного шума на слуховой аппарат и организм в целом.
4. Химические и биологические факторы производственной среды.
5. Радиационное излучение: влияние на человека.
6. Понятие ?рабочая поза?. Условия, определяющие её выбор.
7. Рабочее место, требования к его организации. Аттестация рабочих мест.

8. Психологические вопросы безопасности труда. Роль человеческого фактора? в травматизме и аварийности.
- Тема 4. 1. Психические процессы и их роль в трудовой деятельности.
2. Психофизиология профессионального отбора и профессиональной пригодности.
 3. Темперамент, типы и их характеристика. Приспособление темперамента к трудовой деятельности.
 4. Индивидуально-типологические особенности нервной системы: память, внимание; психомоторные способности. Волевые качества и свойства нервной системы.
 5. Критерии успешности профессиональной деятельности. Профессионально-важные качества.
 6. Методы выявления профессиональных интересов
- Тема 5.
1. Характеристика микроклимата на производстве.
 2. Формирование профзаболеваний при наличии вредных факторов производственной среды.
 3. Классификация условий производственной среды по вредности.

3. Отчет

Темы 1, 2, 3, 4, 5

Рекомендует следующую последовательность выполнения заданий:

- изучите теоретическую часть с определениями основных понятий,
- выполните практические работы на занятии,
- напишите отчет о проделанной работе по указанной форме,
- просмотрите рекомендованные видеоматериалы и презентации,
- выполните задания самостоятельной работы,
- ответьте на вопросы самоконтроля знания.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. История формирования психофизиологии профессиональной деятельности.
2. Психофизиологические предпосылки поддержания работоспособности.
3. Предмет и задачи психофизиологии профессиональной деятельности. Взаимосвязь со смежными дисциплинами.
4. Экстремальные факторы труда. Физиологические изменения при воздействии экстремальных факторов труда.
5. Теоретические основы психофизиологии профессиональной деятельности.
6. Общий адаптационный синдром.
7. Методы психофизиологии профессиональной деятельности (психологические).
8. Преобразование личности в процессе профессиональной деятельности. Формирование индивидуального стиля деятельности.
9. Методы психофизиологии профессиональной деятельности (электрофизиологические).
10. Кризисы профессионального развития человека.
11. Особенности применения методов психофизиологии при изучении профессиональной деятельности.
12. Уровни адаптации.
13. Методы оценки исполнительных механизмов деятельности, методы оценки функционирования анализаторных систем.
14. Адаптация к условиям профессиональной деятельности.
15. Психофизиология восприятия в аспекте профессиональной деятельности.
16. Деформации личности профессионала и профессиональный маргинализм.
17. Психофизиология памяти в аспекте профессиональной деятельности.
18. Виды работоспособности. Стадии работоспособности.
19. Психофизиология внимания в аспекте профессиональной деятельности.
20. Факторы, определяющие особенности, динамику и успешность адаптации.
21. Психофизиология восприятия в аспекте профессиональной деятельности.
22. Детерминанты работоспособности.
23. Психофизиология сознания и бессознательного в аспекте профессиональной деятельности.
24. Способы оценки работоспособности.
25. Виды профессиограмм. Основные понятия.
26. Методы регуляции психофизиологических функциональных состояний.
27. Методы и технологии составления профессиограмм.
28. Измерение и анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок. Основные понятия.
29. Психограмма как модель индивидуально-психологических качеств профессионала. ПВК.
30. Оценка тяжести физического труда.
31. Отборочные процедуры, используемые при проведении оценки профпригодности.
32. Эргономическая концепция анализа работы, напряжения организма и стресса.
33. Профессионализм. Периодизация профессиональной жизни субъекта.

34. Оценка тяжести умственного труда.
35. Приобретение знаний, формирование умений и навыков в процессе профессиональной подготовки.
36. Психофизиология функциональных состояний. Структура и типология психических состояний.
37. Компоненты психических состояний.
38. Человеко-машинные системы.
39. Основные классы психических состояний.
40. Подходы к распределению функций между человеком и машиной.
41. Профессиональный стресс.
42. Опасности автоматизации.
43. Профилактика и коррекция неблагоприятных психических состояний.
44. Личный и человеческий фактор. Роль личного фактора в аварийной ситуации.
45. Понятия ошибки, аварийной ситуации, катастрофы (аварии).
46. Личностные тесты и тесты когнитивных способностей в определении профпригодности. Собеседования.
47. Теоретические концепции обеспечения безопасности труда.
48. Анализ причин нарушений безопасности труда.
49. Метод экспертных оценок при составлении профессиограмм

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			
Текущий контроль			
Научный доклад	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты оцениваются также ораторские способности.	1	15
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	2	15
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	3	20
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Психофизиология : учеб. пособие / Ю.Н. Самко. ? М. : ИНФРА-М, 2017. ? 155 с. ? (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/770771>
2. Данилова Н.Н., Психофизиология [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. - М. : Аспект Пресс, 2012. - 368 с. - ISBN 978-5-7567-0220-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756702200.html>
3. Губарева Л.И., Психофизиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Л.И. Губарева, Р.О. Будкевич, Е.В. Агаркова. - М. : ВЛАДОС, 2007. - 188 с. - ISBN 978-5-691-01672-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691016721.html>
4. Рыбников О. Н. Психофизиология профессиональной деятельности. - Серия: Высшее профессиональное образование 2010. - 320с. ISBN: 978-5-7695-6435-2 (38 экз.)

7.2. Дополнительная литература:

1. Исследование электрической активности головного мозга человека [Текст: электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. В. Звёздочкина ; Казан. федер. ун-т, Ин-т фундамент. медицины и биологии, Каф. физиологии человека и животных . - Электронные данные (1 файл: 2,35 Мб) . - (Казань : Казанский федеральный университет, 2014) - Режим доступа: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/01-IFMB/01_9_000701.pdf
2. Психофизиологические методы исследования психических функций человека / сост. С.Г. Розенталь, Т.В. Балтина, А.А. Еремеев. - Казань: Казан. ун-т, 2015. - 115 с. - Режим доступа: http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/23792/01_09_001123.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=376897>
4. Дифференциальная психофизиология и психология: ключевые идеи: Монография / Т.Ф. Базылевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 340 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=372393>
5. Психофизиология : учеб. пособие / С.Г. Кривощёков, Р.И. Айзман. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 249 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/965209>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Нормальная физиология[Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Гл. 22. Физиология труда - <http://www.booksmed.com/fiziologiya/364-normalnaya-fiziologiya-cheloveka-tkachenko.html>
- Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://old.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434307.html>
- Рыбников О. Н. Психофизиология профессиональной деятельности. - Серия: Высшее профессиональное образование 2010. - 320с. ISBN: 978-5-7695-6435-2 - <https://studfiles.net/download.php?id=3860138&code=fced2d804dbe31fbecb5c920e309e7>
- Экология человека [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 - http://vmede.org/sait/?page=1&id=Gigiena_ecologiya_grigoreva_2008&menu=Gigiena_ecologiya_grigoreva_2008

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий полезно вести конспектирование учебного материала. Примите к сведению следующие рекомендации: Обращайте внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывайте свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>На занятии обучающиеся выступают с ответами, отвечают на вопросы преподавателя, обсуждают вопросы по изученному материалу. Оцениваются уровень подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы. Прочитав тот или иной источник, следует продумать то, в каком разделе могут быть использованы сведения из него. Подобная систематизация позволяет на основе последующего анализа отобранного материала более глубоко и всесторонне осветить основные вопросы изучаемой темы.</p>
самостоятельная работа	<p>Преподаватель прописывает методические рекомендации для студента по каждой теме, где указывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цель выполняемой работы, - знания и умения, которые получит студент в ходе выполнения лабораторной/практической работы; - основные термины по теме исследования, - указания к оформлению работы. <p>Рекомендует следующую последовательность выполнения заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучите теоретическую часть с определениями основных понятий, - выполните практические работы на занятии, - напишите отчет о проделанной работе по указанной форме, - просмотрите рекомендованные видеоматериалы и презентации, - выполните задания самостоятельной работы, - ответьте на вопросы самоконтроля знания.
научный доклад	<p>Процесс выполнения научного доклада состоит из следующих этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор литературы по избранной теме и ознакомление с ней. 2. Составление плана сообщения. 3. Изучение отобранных литературных источников. 4. Написание текста доклада. 5. Оформление доклада. <p>1. Подбор литературы по избранной теме и ознакомление с ней. Это самостоятельная работа студента, успех которой зависит от его инициативности и умения пользоваться каталогами, библиографическими справочниками и т.п. Следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы. Предварительное ознакомление с отобранной литературой необходимо начать с выяснения соответствия содержания той или иной книги или журнальной статьи избранной теме. Кроме того, предварительное ознакомление позволит получить полное представление о круге вопросов, охватываемых темой.</p> <p>2. Составить рабочий план сообщения (см п.4).</p> <p>3. Изучение отобранных литературных источников При ее изучении, как правило, составляются конспекты. Характер конспектов определяется возможностью и формой использования изучаемого материала в будущей работе. Это могут быть выписки (цитаты), краткое изложение мыслей, фактов или характеристика прочитанного материала в виде подробного плана тех мест работы, которые могут потребоваться при написании текста реферата. Во всех случаях при конспектировании литературы необходимо записывать название источника, издательство и страницы, откуда заимствованы записи, чтобы в дальнейшем при написании работы иметь возможность делать ссылки на литературные источники.</p> <p>Большое значение имеет систематизация получаемых сведений по основным разделам реферата, предусмотренным в плане. Прочитав тот или иной источник, следует продумать то, в каком разделе могут быть использованы сведения из него. Подобная систематизация позволяет на основе последующего анализа отобранного материала более глубоко и всесторонне осветить основные вопросы изучаемой темы.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
презентация	<p>Рекомендации по подготовке презентации: Подбор тем научных докладов и презентаций осуществляется преподавателем в рамках изучаемой дисциплины. Прежде чем выбрать тему, студенту необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить. Цель: приобретение студентами навыков самостоятельной работы по подбору, изучению, анализу и обобщению литературных источников.</p> <p>Критерии оценки презентации: - Соответствие содержания теме. - Правильность и полнота использования источников. - Соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя презентации представляют на семинарах, а также использоваться как зачётные работы по пройденным темам.</p>
отчет	<p>Рекомендует следующую последовательность выполнения заданий: - изучите теоретическую часть с определениями основных понятий, - выполните практические работы на занятии, - напишите отчет о проделанной работе по указанной форме, - просмотрите рекомендованные видеоматериалы и презентации, - выполните задания самостоятельной работы, - ответьте на вопросы самоконтроля знания.</p>
экзамен	<p>Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Психофизиология деятельности" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимому для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Психофизиология деятельности" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступлений с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.04.01 "Биология" и магистерской программе Физиология человека и животных .