

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

Институт естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии



С.Ю. Гаврик
20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ (Физиология трудовых процессов)

По направлению подготовки 06.04.01 – Биология

Магистерская программа - Физиология человека и животных

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс: 2 курс (3 семестр) - ОФО

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» и профилю «Физиология человека и животных очной формы обучения.

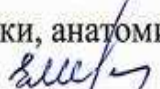
Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18.10. 2013 г. № 544н, 14.03.2018 г. № 145н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. биол. наук, доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» Гарская Н.А.


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

Протокол от «18» 12 2024 г. № 9

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии
 Климочкина Е.М.

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от «13» 01 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии ИЕН  Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Физиология трудовых процессов» - формирование углубленных представлений о физиологических закономерностях трудовой деятельности человека, физиологические механизмы формирования трудовых навыков и обосновании физиологических принципов рациональной организации трудовых процессов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение физиологических возможностей человека в процессе осуществления трудовой деятельности и при различных видах трудовой нагрузки;
- обоснование оптимальных и предельных нагрузок физиологических систем человека в различных видах трудовой деятельности;
- формирование современных представлений о выработке принципов и норм, способствующих улучшению и оздоровлению условий труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

. Дисциплина «Физиология трудовых процессов» относится к блоку дисциплин Б.1.В.ДВ (Часть дисциплин, формируемая участниками образовательных отношений).

Данная дисциплина основывается и взаимосвязана с дисциплинами, изученными при освоении ООП подготовки бакалавров по направлению 06.03.-01 «Биология».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательной программы в соответствии с ООП подготовки бакалавров.

Освоение этой дисциплины позволяет сформировать представления о закономерностях формирования трудовой деятельности человека, определение путей оптимизации трудового процесса и условий труда в соответствии с физиологическими и психофизиологическими возможностями организма.

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин, связанных с рядом дисциплин профиля подготовки «Физиология человека и животных» в рамках обучения в магистратуре, успешного выполнения научно-исследовательской работы, прохождения научно-исследовательской практики и подготовки магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Физиология трудовых процессов», должны **знать**:

- основы физиологии труда;
- основные нормативные документы в области физиологии труда;

- физиологические основы развития профессиональных заболеваний;
- способы оптимизации условий и организации труда;
- мероприятия по профилактике утомления, поддержанию высокой работоспособности.

уметь:

- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;
- использовать требования эргономики при организации рабочего места;
- реализовывать гигиенические требования к организации работы с компьютером;
- проводить профилактику профессиональных заболеваний;
- использовать знания в области физиологии трудовых процессов в учебной, воспитательной, научной и профессиональной деятельности.

владеть:

- базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по физиологии трудовых процессов.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования ряда компетенций.

Учебные:

УК - 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.

Общепрофессиональных:

ОПК - 2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.

Профессиональных:

ПК- 5. Способен использовать адекватные физиологические методы для анализа функционального состояния организма человека в условиях действия различных климатических, географических, антропогенных и экстремальных факторов и разрабатывать средства повышения устойчивости организма к действию этих факторов.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов /зач. ед. | |
|---|-----------------------|---------------|
| | Очная форма | Заочная форма |
| Общая учебная нагрузка | 72/ 2 зач.ед | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе: | 24 | |
| Лекции | 10 | |

| | | |
|--|----------------------|--|
| Семинарские занятия | | |
| Практические занятия | | |
| Лабораторные работы | 12 | |
| Контрольные работы | | |
| Курсовая работа / курсовой проект | | |
| Другие формы организации учебного процесса | | |
| Самостоятельная работа студента (всего часов) | 46 | |
| Форма аттестации | Зачёт III семестр | |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Физиологические и психологические особенности труда. Труд и деятельность. Труд физический и труд умственный. Изменения функционального состояния организма человека в процессе трудовой деятельности. Работоспособность и её физиологические характеристики.

Тема 2. Влияние факторов условий жизнедеятельности на эффективность и уровень трудовых процессов человека. Взаимосвязь состояния человека со средой обитания и условиями труда. Факторы, определяющие физиологическую цену работы. Критерии тяжести и напряжённости труда.

Тема 3. Адаптация к трудовой деятельности. Понятие адаптации и профессиональной адаптации. Факторы профессиональной адаптации. Адаптоспособность организма и оптимизация профессиональной адаптации человека.

Тема 4. Критерии оценки умственного труда. Объём информации, подлежащей запоминанию и (или) анализу; скорость поступления информации и принятия решений; мера ответственности за возможные ошибки. Управленческий труд. Творческий труд. Нетворческий умственный труд. Физиологические реакции организма. Возможные патологические изменения в организме. Влияние тяжелого умственного труда на организм работников. Рекомендации и мероприятия, направленные на оптимизацию умственного труда.

Тема 5. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда. Психика человека и ее функции в трудовой деятельности. Функции психики в процессе труда. Формы психической деятельности человека в процессе труда. Психические процессы человека в трудовой деятельности. Эмоции и чувства в процессе труда. Психические состояния в процессе труда.

Тема 6. Работоспособность человека и закономерности ее динамики. Сущность и факторы работоспособности, функциональные состояния организма человека в процессе труда. Функциональное состояние организма. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз.

Тема 7. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников. Утомление как научная и практическая проблема. Утомление и усталость. Виды и факторы утомления. Локально-гуморальная теория утомления. Центрально-корковая теория утомления. Показатели утомления работника. Степени утомления и критерии их оценки. Утомление и переутомление. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике.

4.3. Лекции

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|---------------|--|-------------|---------------|
| | | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | Физиологические и психологические особенности труда. | 2 | |
| 2 | Влияние факторов условий жизнедеятельности на эффективность и уровень трудовых процессов человека. | 2 | |
| 3 | Критерии умственного и физического труда. | 2 | |
| 4 | Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда. | 2 | |
| 5 | Работоспособность человека и закономерности ее динамики. | 2 | |
| Итого: | | 10 | |

4.4. Практические / семинарские занятия

Не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы

| № | Название темы | Объем часов | |
|---|--|-------------|---------------|
| | | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | Динамика работоспособности Режимы труда и отдыха. | 2 | |
| 2 | Нервно-психическая напряженность труда. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья и высокого уровня работоспособности. | 2 | |
| 3 | Сила и выносливость мышц, энерготраты. Понятие о тяжести труда и рабочем напряжении. | 2 | |
| 4 | Понятие об адаптации, привыкании и | 2 | |

| | | | |
|---------------|---|-----------|--|
| | компенсации функций в процессе трудовой деятельности. | | |
| 5 | Влияние параметров микроклимата на физическую работоспособность человека. | 2 | |
| 6 | Физическая и умственная работоспособность, методы и критерии оценки. | 2 | |
| Итого: | | 12 | |

4.6. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа магистрантов, в том числе: подготовка к практическим занятиям, включает освоение теоретического материала; выполнение индивидуальных заданий; практических задач и написание эссе, подготовка к текущему контролю.

Самостоятельная работа студента над глубоким освоением фактического материала организуется в процессе подготовки к занятиям, по текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний.

Пропущенные лекции отрабатываются в форме составления реферата по пропущенной теме.

Задания по самостоятельной работе разнообразны:

- обработка учебного материала по учебникам и лекциям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний по модульно-рейтинговой системе;

- поиск и обзор публикаций и электронных источников информации при подготовке к занятиям, написании рефератов;

- работа с тестами и контрольными вопросами при самоподготовке;

- обработка и анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

| № п/п | Название раздела / темы | Вид самостоятельной работы | Объем часов | |
|----------|--|---|----------------|------------------|
| | | | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | Тема 1. Физиологические и психологические особенности труда. | Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций | 7 | |
| 2 | Тема 2. Влияние | Конспектирование, | 7 | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | факторов условий жизнедеятельности на эффективность и уровень трудовых процессов человека. | подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций | | |
| 3 | Тема 3. Критерии оценки тяжести труда. | Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций | 7 | |
| 4 | Тема 4. Критерии оценки умственного труда. | Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций | 8 | |
| 5 | Тема 5. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда. | Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций | 8 | |
| 6 | Тема 6. Работоспособность человека и ее закономерности динамики. | Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций | 8 | |
| 7 | Тема 7. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления | Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание | 8 | |

| | | | | |
|---------------|-------------|---|-----------|--|
| | работников. | рефератов, подготовка презентаций | | |
| Итого: | | | 46 | |

4.7. Курсовые работы.

Не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО дисциплина предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция, консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные самостоятельные(домашние) задания;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить уровень знаний по данной дисциплине, помещаются в УМКД дисциплины.

Система накопления баллов по видам работ отражается в таблице:

Система оценивания учебных достижений студентов очной / заочной / очно-заочной формы обучения

| Вид учебной работы | Количество баллов |
|--|--|
| Посещение лекций | 1 рейтинговый балл за посещённую лекцию $1 \times 5 = 5$ |
| Теоретическая подготовка студента (по результатам входного теста и устного собеседования) | 30 |

| | |
|--|---|
| Своевременное посещение и защита практической работы | 2 рейтинговых балла за 1 работу 2х6=12 |
| Самостоятельная работа | 13 |
| Экзамен | 40 |
| Итого за семестр: | 100 |

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

| Четырехбалльная система оценивания экзамена | 100-балльная шкала | Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале | Система оценивания зачета |
|---|--------------------|--|---------------------------|
| Отлично | 90–100 | А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | Зачтено |
| Хорошо | 83–89 | В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному | |
| Хорошо | 75–82 | С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | |
| Удовлетворительно | 63–74 | Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки | |
| Удовлетворительно | 50–62 | Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; | |

| | | | |
|---------------------|--------------|--|------------|
| | | некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному | |
| Неудовлетворительно | 21–49 | FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий | Не зачтено |
| Неудовлетворительно | 0–20 | F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий | |

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодкова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Советский спорт, 2011. - 198 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9; То же <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496>.

2. Практические занятия по курсу "Физиология человека и животных" : пособие / под общ. ред. Р.И. Айзман ; под ред. И.А. Дюкарева. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003. - 120 с. - ISBN 5-94087-124-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57201>.

Дополнительная литература:

1. Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с.

2. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. www.molbiol.ru; <http://www.nature.web.ru>.

2. Электронная научная библиотека российских и зарубежных журналов по всем отраслям науки и техники <http://elibrary.ru> (Электронная библиотека РФИ).

3. Поисковая система для студентов и ученых RefSeek(www.refseek.com).

4. www.scholar.google.ru – Академия Google. Поиск научной литературы, включая прошедшие рецензирование статьи, диссертации, книги, рефераты и отчеты, опубликованные издательствами научной литературы, профессиональными ассоциациями, высшими учебными заведениями и другими научными организациями.

5. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».

6. www.informika.ru – Навигационная система по электронным ресурсам образования, науки и инноваций в России: Федеральная компьютерная сеть RUNNET, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.

7. www.dic.academic.ru – Каталог энциклопедий.

8. www.rubicon.com – Энциклопедии, словари, книги, статьи, иллюстрации и карты.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

На лекционных и практических занятиях используются методические разработки, практикумы, наглядные пособия, тесты, компьютерные программы, а также компьютеры (для обучения и проведения тестового контроля), наборы слайдов и таблиц по темам, оборудование лабораторий кафедры, а также результаты научных исследований кафедры (монографии, учебные и методические пособия и т.д.).

Перечень необходимых технических средств обучения и способы их применения:

- компьютерное и мультимедийное оборудование, которое используется в ходе изложения лекционного материала;
- пакет прикладных обучающих и контролирующих программ, используемых в ходе текущей работы, а также для промежуточного и итогового контроля;
- электронная библиотека курса и Интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

9. Лист дополнений и изменений

| № п/п | Дата внесения изменения / дополнения | Основание | Содержание изменения / дополнения | Лица, подтверждающие изменение / дополнение | |
|----------|---|-----------|--------------------------------------|--|---|
| | | | | Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись) | Директор / декан (Фамилия, инициалы, подпись) |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |