

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе междисциплинарного курса

МДК.03.01 Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований

(индекс по учебному плану)

(наименование дисциплины)

по специальности: 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

3г. 10 мес.

(нормативный срок обучения)

Год начала подготовки: 2022

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Междисциплинарный курс Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований входит в основную образовательную программу по специальности: 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем.

2. Общая трудоёмкость

Междисциплинарный курс Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований изучается в объеме 138 часов (максимальная учебная нагрузка), из них: 105 часов, которые включают (48 ч. лекций, 56 ч. лабораторных работ, 1 ч. консультаций), 21 ч. самостоятельных занятий.

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 138 ч.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований относится к дисциплинам профессионального цикла учебного плана.

Изучение междисциплинарного курса Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Биология, Химия, Физика

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований направлен на формирование следующих **общих и профессионально-дисциплинарных компетенций (ОК, ДПК):**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ДПК.1.1 Регулировка и проверка работоспособности простых функциональных узлов приборов.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- 31 основные принципы анатомо-функциональной организации и взаимодействия живых систем;
- 32 основы термодинамики процессов жизнедеятельности;
- 33 основные методы медико-биологических исследований;

- 34 различные методы анализа биосистем.

Уметь:

– У1 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

– У2 проводить монтаж биотехнических и медицинских аппаратов и систем средней и высокой сложности.

Иметь практический опыт:

- П1 проведения монтажа биотехнических и медицинских аппаратов и систем средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности и экологической безопасности

5. Содержание междисциплинарного курса

В основе междисциплинарного курса лежат 3 основополагающих раздела:

1. Функциональная организация живых систем
2. Основы молекулярной биофизики.
3. Методы медико- биологических исследований

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лабораторные работы, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу

Изучение междисциплинарного курса Биофизические основы взаимодействия живых систем и методы медико-биологических исследований складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;

- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;

- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;

- подготовка к экзамену;

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

Экзамен – 4 семестр.