

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе междисциплинарного курса  
*МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения*

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

**3 года 10 месяцев на базе основного общего образования**

Год начала подготовки 2021 г.

### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается междисциплинарный курс**

Междисциплинарный курс *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* 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 *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* изучается в объеме 72 часов, которые включают (40 ч. лекций, 16 ч. лабораторных работ, 4 ч. самостоятельных занятий, 2 ч. консультаций, 10 ч. промежуточной аттестации).

Объем практической подготовки: 0 ч.

### **3. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы**

Междисциплинарный курс *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* относится к профессиональному циклу обязательной части учебного плана.

Изучение междисциплинарного курса *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам:

Вычислительная техника,  
Электронная техника,  
Электротехника,  
Инженерная графика.

Междисциплинарный курс *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

### **4. Цель изучения междисциплинарного курса**

Целью преподавания междисциплинарного курса *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* является изучение свойств и характеристик материалов для конструирования биотехнических и медицинских аппаратов и систем средней и высокой сложности.

### **Задачами междисциплинарного курса являются:**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля.

### **5. Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

Процесс изучения междисциплинарного курса *МДК 01.01.1 Материалы биомедицинского приборостроения* направлен на формирование следующих **общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):**

|        |                                                                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.1   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                 |
| ОК 2   | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                              |
| ОК 9   | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                             |
| ОК.10  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                |
| ПК.1.3 | Производить техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- У1- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в биомедицинских устройствах;
- У2-определять по справочной литературе материалы и компоненты для электронных устройств; читать маркировку компонентов, применяемых для биомедицинских устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- 31- особенности физических явлений в электроматериалах;
- 32- параметры и характеристики типовых компонентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт:**

П1- проведения технического обслуживания биотехнических и медицинских аппаратов и систем средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности.

## **6. Содержание междисциплинарного курса**

В основе междисциплинарного курса лежат три основополагающих раздела:

**Раздел 1 Общие сведения о материалах**

**Раздел 2 Электрорадиоматериалы**

**Раздел 3 Радиокомпоненты**

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

## **7. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу**

Изучение междисциплинарного курса *МДК 01.01.1 Материалы*

*биомедицинского приборостроения* складывается из следующих элементов:

- лекции по междисциплинарному курсу в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторные работы;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа по подготовке к лабораторным работам;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к лабораторным работам и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

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

## **8. Виды контроля**

**3 семестр** – экзамен.