

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебного модуля**  
**«СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

**по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование,**  
**по профилям подготовки «Физика. Технология»**

**1. Цели освоения модуля**

Целями освоения модуля «Современное производство: технология обработки материалов, основы стандартизации и метрологии» являются:

- подготовка выпускника, способного успешно работать в профессиональной сфере на основе владения перечнем общекультурных и профессиональных компетенций;
- воспитание и развитие у студентов целеустремленности, ответственности, организованности, гражданственности, коммуникативности, интеллектуальной и личностной толерантности, повышение их общей культуры.

Задачами модуля «Современное производство: технология обработки материалов, основы стандартизации и метрологии» являются:

- изучить технологию обработки конструкционных материалов;
- изучить технологию работы с применением ручного инструмента и станочного оборудования;
- изучить виды производственной документации и умения ей пользоваться;
- изучить структуру содержания современного производства;
- изучить методы организации современного производства;
- ознакомиться метрологическим обеспечением стандартизации и метрологии;

**2. Место модуля в структуре ОПОП ВО бакалавриата**

Модуль «Современное производство: технология обработки материалов, основы стандартизации и метрологии» относится к вариативной части.

Изучение данного модуля базируется на знаниях по следующим дисциплинам и модулям: «Общая и экспериментальная физика», «Машиноведение», «Материаловедение».

**3. Краткое содержание модуля**

Раздел 1. Технология обработки материалов.

Тема 1.1. Процесс сверления.

Техническая характеристика инструмента, оборудования, приборов.

Тема 1.2. Проведение опытной работы с использованием операции сверления. Обработка результатов при сверлении.

Априорная информация, проведение опроса по изучению процесса сверления.

Обработка результатов априорной информации при сверлении.

Тема 1.3. Процессы обработки металлов резанием.

Техническая характеристика инструмента, оборудования, приборов.

Тема 1.4. Проведение опытной работы с использованием операции обработки металлов резанием. Обработка результатов при резании металлов.

Априорная информация. Проведение опроса по изучению процесса обработки металлов резанием.

Обработка результатов априорной информации при изучении процесса обработки металлов резанием.

Тема 1.5. Процессы деревообработки.

Техническая характеристика инструмента, оборудования и приборов.

Тема 1.6. Проведение опытной работы с использованием операции обработки древесины. Обработка результатов при деревообработке.

Априорная информация, проведение опроса по изучению процесса обработки древесины.

Обработка результатов априорной информации при изучении процесса обработки древесины.

Тема 1.7. Процессы фрезерования.

Техническая характеристика, инструменты, оборудования, приборов.

Тема 1.8. Проведение опытной работы с использованием операции фрезерования. Обработка результатов при фрезеровании.

Априорная информация, проведение опроса по изучению процесса фрезерования.

Обработка результатов априорной информации при изучении процессов фрезерования.

Раздел 2. Основы стандартизации, метрологии и технологических измерений

Тема 2.1 Цели и задачи стандартизации. Нормативно-технические документы

Анализ целей и задач стандартизации. Область распространения стандартов.

Тема 2.2. Объекты и виды стандартизации. Основные принципы стандартизации

Сущность стандартизации.

Организация работ по стандартизации.

Тема 2.3. Национальная система стандартизации

Законодательство РФ в области стандартизации. Основные понятия и определение.

Тема 2.4. Категории стандартов

Характеристика межотраслевых комплексов стандартов.

Тема 2.5. Цели, принципы и формы сертификации

Основные понятия и определения в сфере сертификации.

Тема 2.6. Назначение и принципы метрологического контроля.

Приборное обеспечение метрологического контроля.

Тема 2.7. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственная метрологическая служба

Нормативно-правовое обеспечение метрологической службы.

Тема 2.8. Шкалы физических величин. Системы измерения физических величин

Эталоны основных единиц системы СИ. Измерение физических величин.

