

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И БЫТОВАЯ ТЕХНИКА

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя технологии в процессе изучения технологического оборудования и бытовой техники для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологическое оборудование и бытовая техника» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологическое оборудование и бытовая техника» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Графика», «Технологии современного производства».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Домашняя экономика и основы предпринимательской деятельности», «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Перспективные методы обучения технологии», «Проективная деятельность в технологическом образовании», «Дизайн помещений и интерьер дома», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», «Преддипломная практика», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Производственная практика технологическая (проектно-технологическая) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- виды технологического оборудования швейного производства; назначение швейного оборудования и оборудования для влажно-тепловой обработки; технические характеристики швейного оборудования и оборудования для влажно-тепловой обработки; конструктивные особенности швейного оборудования;
- классификации технологического оборудования, агрегатов, установок, используемых в производстве; основные характеристики оборудования, принципы работы оборудования; основы реализуемых в оборудовании процессов; основные способы эксплуатации машин и аппаратов; влияние оборудования на технологические показатели готовой продукции; основные научно-технические проблемы, а также тенденции развития технологических процессов и оборудования, в том числе основы разработки малоотходных технологий, энергосберегающих экологически чистых технологий и оборудования;
- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых

машин и приборов; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;

уметь

- определить причины возникновения брака и уметь производить основные регулировки технологических параметров оборудования; квалифицированно подходить к выбору оборудования и определению его фактической производительности; читать чертежи и кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности;
- зная принцип работы оборудования, предсказывать свойства готовой продукции и закономерности в её изменении; подбирать оборудование исходя из свойств сырья и требуемых свойств готовой продукции; проводить инженерные расчеты оборудования; работать с оборудованием; определять оптимальные и рациональные технологические режимы оборудования;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить наладку и испытания электробытовых приборов;

владеть

- навыками работы с современными машинами, автоматами и аппаратами, задействованными непосредственно в технологических процессах или при их подготовке, а также с различного рода вспомогательным оборудованием;
- навыками применения полученных знаний на практике; навыками определения важнейших характеристик оборудования и его составляющих; методами оптимизации и рационализации технологических режимов оборудования.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 18 ч., СРС – 86 ч.),
распределение по семестрам – 2 курс, зима, 1 курс, лето,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (2 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Технологическое оборудование швейного производства.

Общие правила и организация эксплуатации оборудования. Эксплуатационная документация. Классификация технологического оборудования по виду технологического процесса. Оборудование подготовительно-раскройного производства. Оборудование экспериментального производства. Оборудование подготовительного производства. Оборудование раскройного производства. Оборудование швейного производства. Классификация швейных машин. Классификация машинных игл. Универсальные швейные машины. Швейные машины челночного стежка: беспосадочной строчки, выполняющие посадку материалов, зигзагообразной строчки, узкоспециализированные. Швейные машины цепного стежка. Стачивающе-обметочные машины цепного стежка. Полуавтоматы для изготовления петель. Полуавтоматы для пришивания пуговиц и фурнитуры. Полуавтоматы для поузловой обработки. Оборудование для влажно-тепловой обработки. Классификация оборудования для ВТО. Утюги. Утюжилые столы. Назначение, технические

характеристики, устройство. Прессы. Назначение, технические характеристики, устройство. Паровоздушные манекены, отпариватели. Назначение, технические характеристики, устройство. Выбор оборудования при проектировании швейных изделий. Перспективные направления развития новой техники.

Технологическое оборудование пищевого производства.

Приоритетные научные проблемы и инженерные задачи развития машинных технологий пищевых продуктов. Организация машинных технологий пищевых продуктов, производительность. Оборудование для мойки сельскохозяйственного сырья и тары. Оборудование для очистки и сепарирования сыпучего сельскохозяйственного сырья. Оборудование для инспекции, калибрования и сортирования штучного сельскохозяйственного сырья. Оборудование для очистки растительного и животного сырья от наружного покрова. Оборудование для измельчения пищевых сред. Оборудование для сортирования и обогащения сыпучих продуктов измельчения пищевых сред. Оборудование для разделения жидкообразных неоднородных пищевых сред. Оборудование для смешивания пищевых сред. Оборудование для формования пищевых сред. Аппараты для темперирования и повышения концентрации пищевых сред. Аппараты для сушки пищевых сред. Аппараты для выпечки и обжарки пищевых сред. Аппараты для охлаждения и замораживания пищевых сред. Аппараты для проведения процессов диффузии и экстракции пищевых сред. Оборудование для процесса ректификации спирта. Оборудование для солодоращения и получения ферментных препаратов. Оборудование для спиртового брожения пищевых сред. Аппараты для созревания молочных продуктов. Оборудование для производства мясной и рыбной продукции. Оборудование для ведения процесса кристаллизации пищевых сред. Оборудование для дозирования и фасования пищевых продуктов и изделий. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов. Перспективные направления развития новой техники.

Бытовая техника, устройство, техническое обслуживание и ремонт.

Техническое обслуживание и ремонт бытовой техники. Классификация, показатели, параметры работы различных типов бытовых машин и приборов. Холодильные машины бытового назначения. Пылесосы бытового назначения. Фены. Вентиляторы. Кухонные комбайны. Ручной электроинструмент для ремонтных работ. Устройство и принцип работы бытовых машин. Устройство. Основные узлы машины и их назначение. Принцип работы бытовых машин. Процессы бытовых машин и приборов. Организация технического обслуживания, ремонта и испытания бытовых машин и приборов. Требования к оснащению ремонтных мастерских. Аппаратура и инструменты, применяемые при ремонте. Виды ремонтов. Требования к испытаниям бытовых машин и приборов. Электропривод и системы управления бытовых машин и приборов. Электропривод бытовых машин и приборов; классификация электроприводов; нагрузочные и механические характеристики; уравнение движения электропривода; основные типы электродвигателей: постоянного тока, синхронные, асинхронные, коллекторные. Организация технического обслуживания, ремонта и испытания бытовых машин и приборов. Требования к оснащению ремонтных мастерских. Аппаратура и инструменты, применяемые при ремонте. Виды ремонтов. Требования к испытаниям бытовых машин и приборов. Оценка эффективности работы бытовых машин и приборов. Диагностика и контроль состояния бытовых машин и приборов. Многообразие измерительных задач, диагностических параметров бытовых машин и приборов; средства и методы контроля и диагностики; выбор параметров для диагностики. Прогрессивные технологии ремонта бытовой техники. Применение вычислительной техники при ремонте бытовой техники; основные способы построения алгоритмов поиска неисправностей. Актуальные проблемы и перспективы развития средств и методов диагностики бытовых машин и приборов.

6. Разработчик

Колышев Олег Юрьевич, старший преподаватель кафедры технологии, экономики образования и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».