

ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Цель освоения дисциплины

Заключается в получения студентами знаний о методах обработки конструкционных материалов различными способами, о классификации, назначении и общих закономерностях получения и использования современных материалов и энергии в технике, о структуре и особенностях современной промышленности разных отраслей, о производственном процессе и различных технологиях современного мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии современного производства» относится к базовой части блока дисциплин.

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

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Домашняя экономика и основы предпринимательской деятельности», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы машиноведения», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Перспективные методы обучения технологии», «Прикладная механика», «Проективная деятельность в технологическом образовании», «Технологическое оборудование и бытовая техника», «Философия», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Производственная практика технологическая (проектно-технологическая) практика», «Учебная практика (производственно-технологическая)», «Учебная практика (технологическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- 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

– основную терминологию и специальные термины, сущность, цель и задачи различных технологий производства материальных ценностей, историю развития отечественных и зарубежных технологий, роль научных исследований в разработке некоторых технологий по изучаемому разделу;

уметь

– описывать и объяснять основные особенности технологий изготовления различных материалов и энергии, в соответствии и изучаемым разделом дисциплины и применять

полученные специальные знания при планировании и организации занятий соответствующих разделов программы образовательной области «Технология»;

владеть

– опытом описания и объяснения основных особенностей технологий изготовления разнообразных современных конструкционных материалов и электроэнергии, навыками использования профессиональной терминологии при описании определенных технологических процессов современного производства по изучаемому разделу.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 24 ч., СРС – 116 ч.),
распределение по семестрам – 1 курс, лето, 1 курс, зима,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Технологии современного производства.

1.1. Основные сведения о структуре народного хозяйства и промышленности России. Основные промышленные комплексы и технологии производства материалов, энергии, машин и аппаратов. 1.2. Краткий исторический обзор развития промышленного производства. Вклад отечественных ученых в технологию современного промышленного производства. 1.3. Структура современного производства в Российской Федерации. Промышленность России. Межотраслевые комплексы.

Топливо-энергетический комплекс.

2.1. Основные и альтернативные способы получения энергии. Топливо. Технология производства основных видов топлива. Типы и особенности работы различных электростанций. 2.2. Производство электроэнергии на гидроэлектростанциях. 2.3. Производство электроэнергии на теплоэлектростанциях. 2.4. Производство электроэнергии на атомных и альтернативных электростанциях.

Металлургический комплекс.

3.1. Руда и ее получение. Технология производства чугуна и стали. 3.2. Основные виды обработки металлов.

Машиностроительный комплекс.

4.1. Основные виды обработки материалов давлением. 4.2. Тяжелое, общее и среднее машиностроение.

Химический комплекс.

5.1. Основные технологии производства неметаллических конструкционных материалов. 5.2. Органический синтез. Производство кислот и минеральных удобрений. 5.3. Технология производства строительных материалов, композитных и древесных материалов.

6. Разработчик

Кисляков Виталий Викторович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии, экономики образования и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».