

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 вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологии современного производства» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Гидравлика», «Графика», «Детали машин», «История науки и техники», «История технологической культуры мировых цивилизаций», «Маркетинг в малом бизнесе», «Машиностроительное производство», «Машиностроительное черчение», «Начертательная геометрия», «Организация современного производства», «Основы гидродинамики», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы конструирования», «Основы материаловедения», «Основы предпринимательской деятельности», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Основы теории технологической подготовки», «Перспективные материалы и технологии», «Практикум по обработке древесины», «Практикум по обработке металлов», «Стандартизация, метрология и технические измерения», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов, сопротивление материалов», «Технология конструкционных материалов», «Технология обработки материалов», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (технологическая)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Автотранспортные средства», «Вспомогательные технологические работы в сельском хозяйстве», «Механизация и автоматизация агропромышленного производства», «Обустройство и дизайн дома», «Перспективные методы обучения технологии», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Современные технологии обучения», «Техническая эстетика и дизайн», «Техническое творчество», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация и диагностика компьютера», «Эксплуатация и ремонт машино-тракторного парка», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать знания в области теории, практики и методики преподавания технологии, общетехнических дисциплин и предпринимательства для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

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 – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 36 ч., СРС – 18 ч.),

распределение по семестрам – 7,

форма и место отчётности – экзамен (7 семестр).

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, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».