

ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование компетенций обучающихся, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в предметной области «Технология» в процессе изучения основ передовых производственных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Передовые производственные технологии» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Передовые производственные технологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «3D-моделирование и прототипирование», «Дизайн и декоративно-прикладное творчество», «Инженерная и компьютерная графика», «История науки и техники», «Материаловедение и новые материалы», «Основы механизации, автоматизации и робототехники», «Основы технопредпринимательства», «Прикладная механика», «Техническая эстетика и дизайн», «Техническое творчество и основы проектирования», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», «Художественная обработка материалов», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», «Электротехника и электроника», «Обустройство и дизайн дома», прохождения практик «Учебная (проектно-техническая) практика», «Учебная (производственно-технологическая) практика», «Учебная (технологическое оборудование и бытовая техника) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности (ППК-1);
- способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды (ППК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- суть технологических процессов и технологических систем, их основные характеристики;
- приоритетные направления и совершенствование систем технологий;
- суть цифрового проектирования и компьютерного инжиниринга;
- основные экономические показатели уровня технологий;

уметь

- описывать основные закономерности развития технологических систем;
- определять основные характеристики четвертой промышленной революции и ее основные составляющие;
- определять жизненные циклы и качество продуктов творчества обучающихся;

владеть

- опытом определения основных параметров и классификации технологических систем;
- опытом определения возможности применения перспективных производственных технологий в учебной деятельности по "Технологии";
- опытом оценивания экономической эффективности разрабатываемых технологических продуктов обучающихся.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 32 ч., СРС – 103 ч.),

распределение по семестрам – 5 курс, лето, 5 курс, зима,
форма и место отчётности – экзамен (5 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Технологическое развитие и его закономерности.

Технологические процессы и технологические системы, их характеристики. Закономерности развития технологических систем. Параметры и классификация технологических процессов. Приоритетные направления развития и совершенствования систем технологий

Перспективные направления развития технологических систем.

Цифровое проектирование и компьютерный инжиниринг. Технологии четвертой промышленной революции. Аддитивные, субтрактивные и формативные технологии.

Лазерные технологии, технологии искусственного интеллекта и больших данных, нанотехнологии и др. Передовые отраслевые производственные технологии.

Понятие и общая характеристика инновационного процесса.

Экономические показатели уровня технологии. Жизненные циклы и качество продукции.

Оценка экономической эффективности инноваций в технологии

6. Разработчик

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