

АННОТАЦИЯ Рабочей программы ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Задачи: Дать теоретические основы горячей обработки металлов, ознакомить со способами получения заготовок, применяемых в современном производстве, с методиками оптимального выбора способов получения заготовок и деталей из конструкционных материалов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен Уметь:

- Выбирать методы производства заготовок в зависимости от конструкционных материалов;
- Производить сравнительную оценку и обоснование выбора конкретного способа литейной обработки, обработки металлов давлением в зависимости от материала, назначения и требуемых эксплуатационных свойств деталей;
- Осуществлять подбор необходимого оборудования для получения заготовок и готовых изделий;
- Выбирать методики разработки технологических процессов изготовления, обработки заготовок.

Знать:

- Виды композиционных материалов и их свойства;
- Основные технологические процессы переработки металлов и сплавов в готовые изделия и заготовки путем литья, сварки и обработки давлением;
- Принципы выбора методов производства заготовок для изготовления типовых деталей;
- Требования к технологичности заготовок;
- Свойства литейных сплавов, способы получения отливок, специальные способы литья;
- Основы и способы обработки металлов давлением;
- Сущность образования сварного соединения;
- Особенности сварки конструкционных материалов и способы сварки;
- Технологии наплавки, напыления;
- Особенности пайки материалов.

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы

и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются :
Конструкционные материалы в машиностроении. Понятие о литейном производстве. Литейные сплавы и их свойства. Изготовление литых заготовок в разовых формах. Изготовление отливок в многократных постоянных формах. Физико-механические основы обработки металлов

давлением. Производство машиностроительных профилей. Ковка. Объемная штамповка. Листовая штамповка. Новые направления обработки металлов давлением. Физико-химические основы образования сварного соединения. Термические способы сварки. Термомеханические и механические способы сварки. Особенности сварки конструкционных материалов. Пайка металлов. Основы механической обработки резанием. Обработка поверхностей тел вращения. Обработка плоских поверхностей. Обработка плоских поверхностей.

Место дисциплины в структуре ПССЗ : учебная дисциплина «Технология конструкционных материалов» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла, изучается как вариативная дисциплина при освоении специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения