Аннотация

к рабочей программе междисциплинарного курса
МДК. 01.01.1 Технологические процессы изготовления деталей машин
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения
Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки: 2022

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается междисциплинарный курс

Междисциплинарный курс «Технологические процессы изготовления деталей машин» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Общая трудоемкость

Междисциплинарный курс «Технологические процессы изготовления деталей машин» изучается в объеме 110 часов, которые включают (36ч. лекций, 36ч. практических занятий, 38ч. самостоятельных занятий).

Количество часов в форме практической подготовки: 110 часов.

3. Место дисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Технологические процессы изготовления деталей машин» относится к профессиональному циклу профессионального модуля ПМ. 01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» учебного плана, обязательной части в количестве 90 ч., вариативной части в количестве 20 ч.

Изучение междисциплинарного курса требует основных знаний, умений и компетенций студента по учебным дисциплинам: математика, информатика, методы научно-технического творчества, техническая механика, инженерная графика, материаловедение.

Междисциплинарный курс «Технологические процессы изготовления деталей машин» является предшествующим для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения междисциплинарного курса

Целью преподавания междисциплинарного курса «Технологические процессы изготовления деталей машин» является формирование у студентов знаний, умений, производственного опыта по основным принципам проектирования и производства заготовок, перспективам развития и совершенствования заготовительного производства в машиностроении.

Задачами междисциплинарного курса являются:

- изучение структуры заготовительного производства, тенденций его развития и основ технико-экономического анализа при выборе и производстве заготовок;
- изучение ресурсосберегающих технологических процессов и принципов проектирования на их основе литых, кованых, штамповочных, сварочных и комбинированных заготовок;
- овладение практическими навыками оптимального способа изготовления заготовок, оборудования, методов контроля качества, обеспечивающих эксплуатационную надежность заготовок;

- изучение правил проектирования технологических процессов и оформления конструкторской и технологической документации по заготовительному производству, оформление чертежей в соответствии с ЕСКД.

5. Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса «Технологические процессы изготовления деталей машин» направления на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

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.

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, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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.

Процесс изучения междисциплинарного курса «Технологические процессы изготовления деталей машин» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

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. 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК. 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

В результате изучения междисциплинарного курса студент должен:

знать:

-З1- виды заготовок и схемы их базирования;

-З2- условия выбора заготовок и способы их получения;

уметь:

-У1- определять виды и способы получения заготовок;

-У2- рассчитывать и проверять величину припусков и допусков размеров заготовок;

-У3- рассчитывать коэффициент использования материала;

-У4- анализировать и выбирать схемы базирования;

- У5-составлять технологический маршрут изготовления детали.

иметь практический опыт:

-П1- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

-П2- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций.

6. Содержание междисциплинарного курса

В основе междисциплинарного курса лежат десять основополагающих тем:

1. Роль заготовительного производства в современном машиностроении. Требования, предъявляемые к исходной заготовке.
2. Общая характеристика литейного производства.
3. Получение отливок в песчано-глинистых формах.
4. Получение отливок специальными способами литья.
5. Получение отливок из различных сплавов.
6. Физико-механические основы обработки металлов давлением.
7. Получение поковок машиностроительных деталей.
   Получение машиностроительных профилей.
8. Изготовление деталей из листа.
9. Специальные способы получения заготовок.
10. Технико-экономическое обоснование выбора оптимального способа получения заготовки.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и вне-аудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать обучающим специалистам необходимые знания, умения, практический опыт.

7. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу

Изучение междисциплинарного курса «Технологические процессы изготовления деталей машин» складывается из следующих элементов:

- лекции по междисциплинарному курсу в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного теоретического материала (по конспекту лекций), изучение основной и дополнительной литературы,
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации;
-при реализации междисциплинарного курса предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет»

8. Вид контроля:

Зачет- 4-ый семестр