Аннотация

к рабочей программе междисциплинарного курса
МДК. 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки – 2023 г.

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

Междисциплинарный курс « Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» входит в основную образовательную программу по специальности

15.02.16 Технология машиностроения.

2. Общая трудоемкость

Междисциплинарный курс «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» изучается в объеме 60 часов, которые включают (24ч. лекций, 24ч. практических занятий, 12ч. самостоятельных занятий).

Количество часов в форме практической подготовки: 60 часов.

3. Место дисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс « Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» относится к профессиональному циклу профессионального модуля ПМ. 01 « Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» учебного плана, обязательной части в количестве 50 часов, вариативной части в количестве 10 часов.

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 « Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» является предшествующим для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса « Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

код ОК	умения	знания
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с</p>

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	использованием цифровых средств.
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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

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

ПК 1.2.Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3.Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.6.Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

В результате изучения междисциплинарного курса студент должен:

знать:

З1-виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;

З2-виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;

З3-порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;

34- основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;

уметь:

У1- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

У2- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;

У3- проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;

У4- оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;

иметь практический опыт:

П1	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
П2	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
П3	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
П4	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;

5. 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. Техничко-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.

6. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу

Изучение междисциплинарного курса «Разработка технологических процессов 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»

7. Вид контроля:

Зачет- 3-ий семестр