

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
МДК.02.01.02 Технология машиностроения
по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки 2023 г.

1 Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина Технология машиностроения входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2 Общая трудоёмкость

Дисциплина Технология машиностроения изучается в объеме 88 часов, которые включают (36 ч. лекций, 10 ч. практических занятий, 1 ч. консультации, 8 ч. лабораторных занятий 10 ч. самостоятельных занятий, 18 ч. курсового проектирования, 5 ч. промежуточной аттестации).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 88 ч.

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Технология машиностроения и среды относится к «Профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем» учебного плана. Изучение дисциплины Технология машиностроения требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Инженерная графика, Материаловедение, Контроль качества проектируемых изделий и методики его проведения, Технологическое оборудование, Технологическая оснастка, Обеспечение взаимозаменяемости и технические измерения.

4 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование, у обучающихся 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией;

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1: : 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;

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)

У 2: 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 технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У 3: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

У 4: применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; применять технологические процессы восстановления деталей; осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;

У 5: производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З 1: 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

З 2: номенклатуру 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 использованием цифровых средств;

З 3: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона;

З 4: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;

З 5: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

П 1: - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования;

П 2: - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования;

5 Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежит три основополагающих разделов:

Раздел 1. Основы технологии машиностроения и нормирования.

Раздел 2. Методы обработки основных поверхностей типовых деталей машин. Нормирование станочных операций.

Раздел 3. Типовые технологические процессы обработки деталей машин

Обучение проходит в ходе аудиторной (лекционные и практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)

Изучение дисциплины Технология машиностроения складывается из следующих

элементов:

- лекционные занятия;
- практические занятия;
- курсовое проектирование;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении лабораторных работ,

изучение основной и дополнительной литературы;

- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным работам;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины 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:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

Курсовой проект - 6 семестр

Экзамен - 6 семестр