

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

и кондиционирования

3 года 10 месяцев

Нормативный срок обучения

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина (профессиональный модуль) Технологическое оборудование и приспособления входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) Технологическое оборудование и приспособления изучается в объеме 40 часов, которые включают (16 ч. лекций, 8 ч. практических занятий, 8 ч. лабораторных работ, 8 ч. самостоятельных занятий)

3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (профессиональный модуль) Технологическое оборудование и приспособления относится к общепрофессиональному циклу.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) Технологическое оборудование и приспособления 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;

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 1.3. - Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
- ПК 3.3. – Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

Знать:

- 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 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 использованием цифровых средств.;
- функциональные назначения элементов систем автоматизации;
- основы технической диагностики средств автоматизации;
- основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;
- проводить оценку функциональности компонентов;
- использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- правила ПТЭ и ПТБ;
- основные принципы контроля, наладки и по наладки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;
- основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
- виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
- правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;
- технологические возможности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов;
- технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям;
- основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий;
- характеристики основных видов исходных заготовок и методов их получения;
- технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов;
- технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства;
- методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов;
- виды и причины брака при изготовлении машиностроительных изделий с использованием средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов;
- технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления машиностроительных изделий с использованием средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов;
- методики расчета экономической эффективности использования средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.

Уметь:

- 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);
- 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;
- планировать работы по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;
- диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;
- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;
- разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;
- выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
- анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;
- проводить непосредственные замеры времени (хронометраж, фотография рабочего времени, мультимоментные наблюдения, интервью, самописание);

Иметь практический опыт:

- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- проверке эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций;
- анализе эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций;
- осуществлении диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;
- изучении структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций;

–разработке инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических операций, безопасному ведению работ при их обслуживании.

5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат три основополагающих разделов:

1. Общие сведения о металлорежущих станках.
2. Металлорежущие станки.
3. Автоматизированные участки производства.

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

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

Изучение дисциплины (профессионального модуля) Технологическое оборудование и приспособления

складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

8. Виды контроля

Диффер.зач – 5 семестр.