

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

МДК. 01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

3 года 10 месяцев

Нормативный срок обучения

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

МДК. 01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания изучается в объеме 80 часов, которые включают (32 ч. лекций, 32 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельных занятий).

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

Дисциплина (профессиональный модуль) Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания относится к профессиональной части учебного плана.

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

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов 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 03- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 1.1 - Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2 - Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

Знать:

- **31** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- **32** - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- **33** - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- **34** - методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- **35** - структуру плана для решения задач;
- **36** - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
- **37** - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- **38** - приемы структурирования информации;
- **39** - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- **310** - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
- **311** - содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- **312** - современная научная и профессиональная терминология;
- **313** - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- **314** - основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности;
- **315** - правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
- **316** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- **317** - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- **318** - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- **319** - особенности произношения;
- **320** - правила чтения текстов профессиональной направленности.
- **321** - современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации;
- **322** - критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;
- **323** - теоретические основы моделирования;
- **324** - назначения и области применения элементов систем автоматизации;
- **325** - содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;
- **326** - методики построения виртуальных моделей;
- **327** - программное обеспечение для построения виртуальных моделей;
- **328** - теоретические основы моделирования;
- **329** - назначения и области применения элементов систем автоматизации;
- **330** - методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;

Уметь:

- **У1** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- **У2** - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- **У3** - определять этапы решения задачи;
- **У4** - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- **У5** - составить план действия;
- **У6** - определить необходимые ресурсы;
- **У7** - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- **У8** - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

- **У9** - определять задачи для поиска информации;
- **У10** - определять необходимые источники информации;
- **У11** - планировать процесс поиска;
- **У12** - структурировать получаемую информацию;
- **У13** - выделять наиболее значимое в перечне информации;
- **У14** - оценивать практическую значимость результатов поиска;
- **У15** - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- **У16** - использовать современное программное обеспечение;
- **У17** - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

- **У18** - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- **У19** - применять современную научную профессиональную терминологию;
- **У20** - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- **У21** - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- **У22** - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- **У23** - оформлять бизнес-план;
- **У24** - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- **У25** - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- **У26** - презентовать бизнес-идею;
- **У27** - определять источники финансирования.

- **У28** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- **У29** - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- **У30** - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- **У31** - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- **У32** - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

- **У33** - анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;
- **У34** - выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- **У35** - создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- **У36** - устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов;
- **У37** - разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- **У38** - использовать методику построения виртуальной модели;
- **У39** - использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации;
- **У40** - проверять с использованием систем автоматизированного проектирования (далее CAD-системы) конструкторскую документацию на средства автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.

Иметь практический опыт:

- **П1** - выборе программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- **П2** - анализе средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции;
- **П3** - сборе исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических операций.
- **П4** - разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- **П5** - поиске и выборе моделей средств автоматизации и механизации технологических операций.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежит один основополагающий раздел:

Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) 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 (профессионального модуля) Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. складывается из следующих элементов:

- a. лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- b. практические занятия;
- c. самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического

материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;

- d. самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- e. выполнение индивидуального или группового задания;
- f. подготовка к промежуточной аттестации.

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

- g. лекционных материалов;
- h. рекомендуемой литературы;
- i. периодических изданий;
- j. сети «Интернет».

7. Виды контроля

Дифференцированный зачет – 7 семестр.