

**Департамент образования Ярославской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Переславский колледж им. А. Невского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01
Информационные технологии**

по специальности 15.02.07

Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)

2017

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: ГПОУ ЯО Переславский колледж им.А. Невского.

Разработчик: Разумова Т.Ф., преподаватель ГПОУ ЯО Переславского колледжа им.А. Невского.

Содержание

| | Стр. |
|--|------|
| 1.Паспорт программы учебной практики | 4 |
| 2.Результаты освоения программы учебной практики | 5 |
| 3.Структура и содержание программы учебной практики | 6 |
| 4. Условия реализации программы учебной практики | 9 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики | 11 |
| 6. Лист согласований программы практики с организациями | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» является составной частью ППССЗ, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)).

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ. 04. «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов», необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

иметь первоначальный практический опыт:

- разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков устройств и систем

уметь:

- составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации;
- составлять типовую модель автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели;
- проектировать системы автоматизации с использованием информационных технологий.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

72 часа (2 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатами освоения рабочей программы учебной практики являются: сформированные у обучающихся умения и приобретённый первоначальный практический опыт в рамках ПМ. 04. «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов», необходимые для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

| ВПД | Наименование результата освоения практики |
|--|--|
| ПМ. 04. «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» | <p>первоначальный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">– разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков устройств и систем <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">– составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации;– составлять типовую модель автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий;– рассчитывать основные технико-экономические показатели;– проектировать системы автоматизации с использованием информационных технологий |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

| Код и наименование профессионального модуля | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|---|--|---------------------------|
| ПМ. 04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов | Тема 1.1. Подготовка к учебной практике. Оформление учебных документов | 7 |
| | Тема 1.2. Создание штампов различного вида в учебных документах | 7 |
| | Тема 1.3. Расчет элементарных типовых звеньев. Построение и расчет характеристик систем управления | 8 |
| | Тема 1.5. Моделирование несложных схем автоматизации | 7 |
| | Тема 1.6 Математический расчет и построение графиков моделей | 7 |
| | Тема 1.7. Знакомство с системой автоматизированного проектирования AutoCAD | 7 |
| | Тема 1.8. Построение схем автоматизации. Построение структурных схем | 8 |
| | Тема 1.10. Построение функциональных схем | 7 |
| | Тема 1.11. Построение принципиальных схем | 8 |
| | Тема 1.12 Расчет основных технико-экономических показателей. Дифференцированный зачет | 7 |
| Итого: | | 72 |

3.2. Содержание учебной практики

| Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики | Содержание учебных занятий | Количество часов по темам |
|--|---|---------------------------|
| ПМ. 04. «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» | | 72 |
| Тема 1.1 Подготовка к учебной практике. Оформление учебных документов | <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с оборудованием компьютерного кабинета, с правилами безопасной работы. 2. Форматирование и правила составления документа. | 7 |
| Тема 1.2. Создание штампов для документов различного вида | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание штампов для конструкторских документов (структурных, чертежей, функциональных, принципиальных схем) средствами прикладных программ 2. Вставка текстовых и графических объектов в штамп | 6 |
| Тема 1.3. Расчет элементарных типовых звеньев. Построение и расчет характеристик систем управления | <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок расчета различных функциональных зависимостей 2. Порядок построения различных временных характеристик 3. Работа с комплексными числами и построение графиков в комплексной плоскости | 6 |
| Тема 1.4. Моделирование несложных схем автоматизации | <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение схем автоматизации с использованием прикладных программ | 6 |
| Тема 1.5 Математический расчет и построение графиков моделей | <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет динамики проектируемой системы. 2. Расчет параметров типовых схем и устройств 3. Построение графиков моделей | 6 |
| Тема 1.6. Знакомство с системой автоматизированного проектирования AutoCAD | <ol style="list-style-type: none"> 1. Загрузка программы AutoCAD и знакомство с ней. 2. Настройка рабочей области 3. Построение простых и сложных объектов 4. Использование редактирования объектов в создании чертежей | 6 |
| Тема 1.7 Построение схем автоматизации. Построение структурных схем | <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы проектирования систем автоматизации. 2. Графическая и текстовая части проекта. 3. Разработка структур управления: <ul style="list-style-type: none"> – замкнутых; – разомкнутых; - комбинированных | 6 |

| | | |
|--|--|-----------|
| Тема 1.8. Построение функциональных схем | Построение функциональных схем с использованием типовых элементов в соответствии со стандартом | 6 |
| Тема 1.9. Построение принципиальных схем | Выполнение схем соответствии с требованиями ЕСКД | 6 |
| Тема 1.10 Расчет основных технико-экономических показателей. Дифференцированный зачет | Выполнение расчетов характеристик САУ – переходных; – частотных (например: амплитудно-фазовых) Дифференцированный зачет | 6 |
| Итого: | | 72 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие кабинета «Информатики» и лаборатории «Систем и сетей передачи информации».

Оборудование кабинета, лаборатории и рабочих мест:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- принтер;
- сканер;
- локальная сеть, модем;
- проектор;
- интерактивная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Основные источники:

1. Глушаков С.В., Лобяк А.В. AutoCAD Самоучитель. - М.: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2013
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М., Академия, 2012
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности - М., Академия, 2012
4. Плетнев Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике. – М., Издательский дом МЭИ 2013 г.

Дополнительные источники:

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности - Феникс, 2014 г.

Интернет-ресурсы:

1. www.eict.ru Электронный учебник по информационно - коммуникационным технологиям [Электронный ресурс] / Хананеин Д.М. – Интерактивный учебник.-2011 – 2014
2. [wiki.mvtom.ru/index.php/Системы автоматизированного проектирования.](http://wiki.mvtom.ru/index.php/Системы_автоматизированного_проектирования)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ 04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов». Практика проводится на втором курсе во втором семестре в течение 2 недель. Продолжительность учебной практики 36 часов в неделю. Практика завершается дифференцированным зачетом.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ. 04. «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов», обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

| Результаты (освоенные умения, первоначальный практический опыт в рамках ВПД) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации; –составлять типовую модель автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий; –рассчитывать основные технико-экономические показатели. –проектировать системы автоматизации с использованием информационных технологий <p>первоначальный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков устройств и систем | <p>грамотность и точность в составлении структурных и функциональных схем различных систем автоматизации;</p> <p>правильное выполнение математического расчета и построение графиков моделей</p> <p>точный расчет основных технико-экономических показателей;</p> <p>грамотность и точность работы в прикладной программе системы автоматизированного проектирования</p> | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устного опроса Наблюдение за организацией рабочего места Наблюдение и оценка практических работ Экспертная оценка практических работ Анализ результатов практических работ Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт. |

Лист согласований программы практики с организациями

Программа согласована:

(Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

(Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

(Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

(Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)