

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01**

Профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.» по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника  
техник

МО г. Воскресенск

2020 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО топ-50 по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» программа подготовки специалистов среднего звена.

Организация разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Новиков В.В., преподаватель спецдисциплин ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рабочая программа производственной практики рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссией

Протокол № 1 от «29» августа 2020 года

Председатель предметной (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_ Т.Н. Комарова

Утверждена зам директора по УПР



\_\_\_\_\_ Е.В. Бутченко

«31» августа 2020 года

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ СТУДЕНТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	19

# 1 Паспорт программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики

## 1.1 Область применения программы

Программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сборка и апробация моделей элементов систем с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
2. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
3. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

1.2 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
  - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
  - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
  - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- уметь:
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
  - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
  - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
  - оформлять документацию на программные средства;
  - использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;
- знать:
- основные этапы разработки программного обеспечения;

- основные принципы технологии структурного и объектно - ориентированного программирования;

-основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

- методы и средства разработки технической документации.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики

Производственная практика - 72 часов.

## 2 Результаты освоения программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Сборка и апробация моделей элементов систем с учетом специфики технологических процессов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### 3 Тематический план учебной практики

Раздел	Виды работ	Объем часов
Раздел 1. Ознакомление с предприятием	Вводное занятие.	2
	Инструктаж по технике безопасности	2
	Характеристика предприятия название, форма собственности	2
	Характеристика предприятия (производственная деятельность)	2
	Структура предприятия (службы ) Структура предприятия (подразделения)	2
Раздел 2. Ознакомление с элементами автоматизации Оснащенность предприятия	Специфика технологических процессов	2
	Характеристики элементов автоматизации	2
	Выбор решения задачи	2
	Разработка технического задания	2
	Спецификация решаемой задачи	2
	Проектирование решаемой задачи	2
	Описание структуры решаемой задачи и ее модулей	2
	Описание алгоритмов реализации модулей	2
	Тестирование и отладка программного продукта	2
	Оптимизация сборки продукта	2
	Применение элементов систем автоматизации	2
Разработка электрических схем	2	
Разработка технологических карт	2	
Раздел 3.	Сборка систем автоматизации	2
	Оснащенность предприятия	2
	Разработка программы управления	2
	Индивидуальное задание по специфике технологических процессов	2
	Характеристики элементов автоматизации	2
	Разработка программы управления	2
	Описание компонентов, используемых для системах автоматизации	2
	Разработка информационной базы	2
	Разработка справочной системы	2
	Отладка и документирование программного продукта	2
	Разработка алгоритма реализации программного продукта	2
Отладка и тестирование отчетность	Национальная система стандартизации и сертификации программного обеспечения	2
	Законодательные и нормативные документы в области стандартизации и сертификации программного обеспечения	2
	Номенклатура показателей качества программной продукции. Классификация показателей	2
	Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации и информатизации предприятия	2
	Создание презентации по содержанию практики. Оформление отчета	2
		2
	Итого	72

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Порядок направления обучающихся на производственную практику

Основанием для направления студентов на практику является приказ в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики между колледжем и предприятиями (организациями) - базами практик, а также письмами предприятий об инициативном прохождении практики отдельными студентами.

Перед направлением на практику администрация колледжа совместно с цикловой комиссией специальности 15.02.14 проводят организационное собрание, на котором обучающимся сообщаются цели и задачи практики, место, сроки и порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях практики от колледжа, выдаются дневники с индивидуальным заданием и т.п. Второй лист дневника является направлением (командировочным удостоверением) на практику, в котором указывается база практики, сроки её проведения, даты убытия на практику, прибытия и убытия с предприятия. Убытие на практику подписывается директором и заверяется печатью колледжа, прибытие на предприятие и убытие с предприятия - подписью руководителя практики от предприятия и печатью отдела кадров. В зависимости от типа предприятия прибытие и убытие с предприятия может заверяться подписью лиц, имеющих полномочия руководителей подразделений, в которых обучающийся проходит практику.

Направление обучающихся на одно предприятие осуществляется либо индивидуально, либо в составе группы. Устройство обучающихся на практику в составе группы осуществляет руководитель от колледжа, который назначает время и место сбора группы для следования на практику, знакомит с программой практики, с графиком консультаций, которые проводятся на базе колледжа.

### 4.2 Обязанности сторон при прохождении производственной практики

В соответствии с типовым договором между колледжем и предприятием - базой практики обязанности сторон заключаются в следующем:

Обязанности колледжа:

- разработать и согласовать с предприятием программу производственной практики;
- назначить руководителя производственной практики от колледжа;
- предоставить предприятию список студентов, направляемых на производственную практику, и необходимые сопроводительные и учебнометодические материалы;
- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, внутреннему распорядку и правилам поведения на предприятии;
- выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание;
- не передавать и не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию, предоставленную обучающимся и отраженную в отчете по производственной практике.

Обязанности предприятия - базы практики:



- обеспечить обучающихся рабочими местами в соответствии с программой производственной практики;

- назначить руководителя производственной практики от предприятия;

обеспечить обучающимся и руководителю производственной практики от колледжа доступ на предприятие в соответствии с согласованным графиком;

обеспечить обучающимся безопасные условия прохождения практики, провести вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и инструктаж на рабочем месте;

- предоставить обучающимся возможность пользоваться технической и нормативной документацией для прохождения программы практики и выполнения индивидуального задания.

Руководитель производственной практики от колледжа обязан:

- подготовить проект приказа о направлении обучающихся на практику и выдать дневники по практике;

- выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание с записью в дневнике;

- провести организационное собрание, на котором разъяснить цель и задачи практики, место, сроки и порядок ее прохождения, сроки и порядок отчетности;

- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомить с внутренним распорядком предприятия и правилами поведения на практике;

- контролировать ход выполнения программы практики и оказывать необходимую методическую и организационную помощь в ее выполнении;

- оказывать помощь при выполнении индивидуального задания, заполнении дневника и составлении отчета по практике;

- проверять отчеты по практике и участвовать в работе комиссии по приему отчетов;

- составить отчет о результатах прохождения обучающимися практики и представить его на цикловую комиссию специальности «Программирование в компьютерных системах».

Руководитель производственной практики от предприятия обязан:

- обеспечить проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности и охране труда,

- осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины и при ее нарушении ставить в известность руководителя практики от колледжа;

- составить отзыв о качестве выполнения обучающимся программы практики в виде характеристики, в которой отражаются изученные в процессе практики вопросы, состояние трудовой и производственной дисциплины, инициативность в освоении программы практики, полнота сбора материалов к отчету, рекомендации об оценке результатов практики; отзыв заверяется печатью.

Обязанности обучающегося во время прохождения производственной практики:

- получить у руководителя производственной практики от колледжа методические указания;
- принять участие в организационном собрании и получить дневник по практике;
- явиться на базу практики в строго установленное время;
- пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда и строго соблюдать требования положений инструкции;
- изучить и строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия и соблюдать трудовую дисциплину;
- выполнить программу практики в полном объеме;
- выполнить индивидуальное задание, составить первый вариант отчета по практике и представить руководителю практики от колледжа за неделю до окончания практики:
- исправленный в соответствии с замечаниями, отчет с оформленным дневником представить на окончательную проверку руководителю практики от колледжа за три дня до окончания практики;
- защитить отчет по практике перед комиссией преподавателей - руководителей практики в колледже.

При прохождении производственной практики за нарушение внутреннего распорядка работы предприятия, оставление места практики на длительный срок без уважительной причины, невыполнение программы практики руководители практики могут отстранить обучающегося от прохождения практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины, имеют академическую задолженность и представляются к отчислению из колледжа.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, повторно направляются на практику и проходят ее в свободное от учебы время. Решение о повторном прохождении практики, ее сроках и дате защиты отчета принимается администрацией колледжа после представления соответствующих обоснований обучающимся.

#### 4.3 Выполнение программы производственной практики

При выполнении программы производственной практики необходимо руководствоваться содержанием этапов практики, изложенных в программе практики.

Содержание отчета при прохождении практики должно соответствовать приложению А. Подбор материалов к отчету должны проходить в течение всего периода прохождения практики.

В соответствии с программой практики развернутое содержание работ по этапам практики имеет следующий вид:

1. В организационный период происходит прибытие обучающихся на практику, знакомство с руководителем практики от предприятия, документальное оформление на практику, знакомство с территорией и внутренним распорядком предприятия, согласование графика посещения практики, изучение предприятия и иерархии структуры управления.
2. Производится закрепление обучающихся за рабочими местами в соответствии с

полученными индивидуальными заданиями, проводится первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте.

3. Предметное изучение состояния информационного обеспечения всех производственных процессов. Ознакомление с техническими и программными средствами автоматизации. Изучение технической документации по сопровождению программного обеспечения всех категорий, используемого на рабочих местах специалистов предприятия. Изучение инструкций пользователя применяемого программного обеспечения.

4. Ознакомление с планами мероприятий по дальнейшему расширению автоматизации технологических процессов на рабочих местах.

5. Подготовка обзора, анализа и обоснования существующих программных продуктов, применение которых может повысить уровень информационного обеспечения предприятия или отдельного рабочего места.

6. Выполнение индивидуального задания.

7. Изучение постановки работы по охране труда и технике безопасности на предприятии, обеспечению информационной безопасности и применяемых мерах по защите информации.

8. Подбор материалов к отчету осуществляется в течение всего времени прохождения практики. Составление отчета должно проводиться поэтапно по мере прохождения каждого этапа практики, в конце практики осуществляется компоновка подготовленных материалов в первую редакцию отчета. Дневник по практике в обязательном порядке должен содержать отметки с печатями о прибытии и убытии с практики, перечень календарных работ, выполненных студентом во время прохождения практики, отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики в виде характеристики, заверенный печатью.

#### 4.4 Составление отчета по производственной практике

Отчет оформляется на листах формата А4. Титульный лист должен содержать полное название практики, фамилию, имя, отчество студента, шифр учебной группы и специальность. Далее следует указать фамилию и инициалы руководителя практики от колледжа. Формы титульного листа и необходимых штампов приведены в приложениях А и Б, и могут корректироваться по согласованию с руководителем практики.

Отчет должен содержать от 20 до 30 страниц машинописного текста, включая титульный лист и приложения. При составлении отчета необходимо пользоваться материалами практики, учебно-методическим и информационным обеспечением библиотеки предприятия и колледжа.

За титульным листом следует лист «Аннотация», в котором отражаются цели, задачи и место прохождения практики, краткое изложение содержания практики.

В разделе «Введение» дается описание отрасли промышленности, к которой относится данное предприятие, обосновывается важность выпускаемой продукции и описывается место предприятия в хозяйственном комплексе региона.

В разделе основной части «сборку и апробация моделей элементов систем автоматизации с

учетом специфики технологических процессов» приводятся сведения и описание программных продуктов общесистемного и прикладного обеспечения, описание рабочих мест, на которых установлены программные продукты, описание оборудования данных рабочих мест, требования к профессиональной подготовке специалистов, работающих на этих рабочих местах.

В разделе «Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации и информатизации предприятия» приводится перечень рабочих мест, на которых целесообразно проводить мероприятия по внедрению новых информационных технологий, дается подробное описание существующих программных продуктов, рекомендуемых к внедрению. При отсутствии программного обеспечения желаемого назначения привести и обосновать перечень требований к сборке автоматизированного технологического процесса.

В разделе «Индивидуальное задание» дается описание этапов выполнения задания на основе изучения технологического процесса на рабочем месте предприятия по заданной теме.

Вариант индивидуального задания должен выбираться обучающимся по согласованию с руководителем практики в соответствии с направлением деятельности предприятия - базы практики.

Варианты индивидуальных заданий приведены в приложении В.

В разделе «Литература» указываются источники информации, использованные в отчете. Раздел «Заключение» составляется на одном листе и должен содержать основные результаты и выводы по проделанной практической работе.

#### 4.5 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теоретического обучения: комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории (по количеству обучающихся):

компьютерные столы;

автоматизированное рабочее место преподавателя;

шкафы для учебных пособий;

мультимедийный проектор;

экран.

Технические средства обучения (по количеству обучающихся):

компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), объединенные локальной сетью, со следующим программным обеспечением:

MS Office 2007;

Windows XP,7;

STEP 7 PRO.

4.6 Информационное обеспечение учебной практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации:

учебник для вузов /А.М Афонин. - 1-е изд., стер. - М.: Старый Оскол, 2014. - 200 с.

2 Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, - 2-е изд., стер. - М.: Форум,НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.

3 Лифиц, Н.М. Метрология, стандартизация и сертификация / Н.М. Лифиц,- 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрай- Издат, 2013. - 350 с.

4 Пантелеев, В. Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учебник для НПО / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2013. - 208 с.

5 Пантелеев, В. Н. Основы автоматизации производства: учебник для СПО / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин. - 6-е изд., стер. - М.: Академия,2014. - 208 с.

6 Попков В.А. Методы и средства измерений / В.А. Попков, А.В. Ранев- М.: Академия, 2013. - 264с.

7 Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов: учебник / С.Н. Фурсенко, Е.С. -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 377 с.

Дополнительные источники:

Гальперин, М.В. Автоматизация управления: учебник /М.В Г альперин. - М: ИНФРА-М, 2011.224 с.

Рульнов, А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А Рульнов, И.И Горюнов - М: ИНФРА-М, 2012. - 219 пользователю.

#### 4.7 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Сборка и апробация моделей элементов систем с учетом специфики технологических процессов».

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
**ПО ИТОГАМ прохождения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(ФИО студента)

студент   3   курса

Специальность 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

ПМ 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

в объеме   72   часов

в период с «      »    20   г. по «      »    20   г.

(наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)

Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимся:

№	Наименования ПК и ОК	Вид работы	Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.)	Подпись руководите- ля практики
1.	ОК 1, ОК 2	Прохождение инструктажа по технике безопасности, оформление на предприятие (в цех)		
2.	ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Ознакомление со структурой предприятия (цеха)		
3.	ПК 2.1 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Сборка систем автоматизации		
4.	ПК 2.2, ПК 1.4, ОК 1, ОК 4,	Характеристики элементов автоматизации Разработка программы управления		

	ОК 6, ОК 8, ОК 9	Описание компонентов, используемых для системах автоматизации Разработка информационной базы		
5.	ПК 2.3 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Выполнение работ по заданию		
6.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	Выполнение правил и норм охраны труда и промышленной безопасности		

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила производственной практика

---



---

Руководитель производственной практики

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО должность)

Ответственное лицо организации (базы практики)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО должность)

МП

Лист регистрации изменений и дополнений в рабочей программе  
практики ПП.02.01

по специальности

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

Дата внесения изменения, дополнения	Номера листов	Краткое содержание изменения
18.02.2021	стр. 6	ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

Изменения рассмотрены на заседании ПЦК « 08 » \_\_ 02 \_\_ 2021 \_\_ г.

Протокол № 8 от « 08 » \_\_ 02 \_\_ 2021 \_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / Комарова Т. Н. / \_\_\_\_\_

Изменения утверждены зам. директора по УР \_\_\_\_\_ /Куприна Н.Л./

« 09 » \_\_ 02 \_\_ 2021 \_\_ г.

