

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
«Гомельский завод  
станочных узлов»

\_\_\_\_\_ Д.А. Евстратов  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 2021 г.  
(дата)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ГГТУ им. П.О. Сухого

\_\_\_\_\_ О.Д. Асенчик  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 2021 г.  
(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 01-21 /пр.

**ПРОГРАММА**

**Ознакомительной практики**

для специальности:

1-53 01 06 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы»

специализации:

1-53 01 06 01 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы в машиностроении»

2021 г.

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Михаилов Михаил Иванович, заведующий кафедрой «Робототехнические системы», учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», доктор технических наук, профессор;  
Кириленко Виталий Петрович, старший преподаватель кафедры «Робототехнические системы» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Робототехнические системы» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 7 от 25.01.2021);

Научно-методическим советом машиностроительного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 3 от 01.02.2021);

### **СОГЛАСОВАНО**

“Гомельский завод  
станочных узлов”

Главный инженер

Д.А. Евстратов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ознакомительная (учебная) практика является частью образовательного процесса подготовки специалистов по специальности 1-53 01 06 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы», продолжением учебного процесса и проводится на 1-ом курсе во 2-ом семестре продолжительностью две недели. Программа ознакомительной (учебной) практики разработана на основе: образовательного стандарта высшего образования первой ступени РБ ОСВО 1-53 01 06-2019 специальности 1-53 01 06 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы»; учебного плана по специальности 1-53 01 06 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы» специализации 1-53 01 06 01 «Промышленные роботы и робототехнические комплексы в машиностроении» № I 53-1-05/уч.05.02.2020.

Целью ознакомительной практики является изучение в практических условиях технологии автоматизированного и роботизированного производства.

Основными задачами ознакомительной практики являются: изучение основ химических и производственных технологий; освоение особенностей конкретных технологических процессов и производств, возможностей их автоматизации и роботизации.

### Требования к содержанию и организации практики

Практика организуется с учетом будущей специальности. Особое внимание при прохождении практики уделяется ознакомлению с литейным, кузнечным, сварочным и механообрабатывающим, сборочным производством, а также с химическим производством, производством строительных материалов, производства полимеров, возможностей автоматизации и роботизации на этих производствах. Формированию и закреплению у будущих специалистов умений и навыков чтения и анализа информации чертежа детали, контроля и методики измерений ее параметров точности.

Накануне ознакомительной практики заведующим кафедрой и руководителем практики проводится организационное собрание, где студентов знакомят с программой практики, выдаются дневники практики и проводится инструктаж по технике безопасности с регистрацией в кафедральном журнале.

В течение практики студенты проходят практическую подготовку в лаборатории кафедры «Робототехнические системы». В период практики организуются посещения предприятий. А также студенты самостоятельно работают над индивидуальным заданием, выданным руководителем практики от кафедры.

По завершению практики студент составляет письменный отчет. Выполнение студентами программы практики осуществляется под руководством руководителя практики, назначенного приказом ректора университета.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика студентов направлена на расширение кругозора студентов в разрезе прослушанных курсов лекций по дисциплинам «Химические и производственные технологии», «Информатика», «Инженерная графика», «Языки и технологии программирования» и представляет собой комплексные практические занятия, дополняемые посещениями предприятий и самостоятельной работой над индивидуальным заданием, в ходе которых осуществляется формирование основных первичных профессиональных умений и навыков.

В процессе прохождения практики студенты знакомятся с лабораториями кафедры и лабораторным корпусом тяжелого оборудования университета изучают конструкции и способы применения режущих и универсальных измерительных инструментов, принципы действия, назначение и применение технологического оборудования (станков, машин, автоматов). Под руководством руководителя практики студенты изучают следующие вопросы:

- технику безопасности при выполнении различных операций, производственную санитарную и противопожарную безопасность;
- научную организацию рабочего места;
- точность обработки деталей, измерение параметров точности деталей, конструкции и принципы работы универсальных измерительных инструментов;
- основные принципы автоматизации производственных процессов;
- основные принципы создания робототехнических комплексов.

Во время экскурсий на предприятия студенты знакомятся с историей предприятия, выпускаемой продукцией, перспективами развития, структурой и организацией управления предприятия. Изучают основной технологический поток современного завода с полным циклом производства, получают основные сведения по организации автоматизированного технологического процесса на предприятии. Знакомятся с осуществляемыми мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

### Индивидуальное задание.

Темы индивидуальных заданий выдаются руководителем практики от кафедры в начале практики и записываются в раздел 1 дневника практики. Индивидуальным заданием являются темы по конкретным операциям обработки материалов и видам оборудования, а также могут быть обзорные темы: по проблемам развития производственных процессов на современном этапе; охране труда и технике безопасности на предприятии и другие.

По теме индивидуального задания необходимо изучить состояние вопроса, основные направления его развития, положительные и отрицательные стороны, а также известные способы устраняющие недостатки.

При выполнении индивидуального задания студентам необходимо провести поиск источников, содержащих информацию на заданную тему по фондам технической литературы, стандартов, нормативных документов, специа-

лизированных журналов в библиотеках университета и города. Индивидуальное задание выполняется в свободное от практических занятий время.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Общие положения

По окончании ознакомительной практики студент представляет письменный отчет и оформленный дневник руководителю практики от кафедры. Отчет должен быть подписан руководителем практики от кафедры.

*Отчет по практике* (далее отчет) является учебным документом, содержащим систематизированные сведения о прохождении практики студентом, анализ накопленных в период практики знаний и опыта.

Отчет составляется индивидуально на основе материалов, которые студент собирает в течение всей практики, и предоставляется на кафедру для защиты перед комиссией в установленном порядке.

### Структура и содержание отчета

При составлении отчета студент должен руководствоваться программой ознакомительной практики и полностью отражать выполненную работу за весь период практики.

Отчет выполняется в виде пояснительной записки объемом 10-15 листов (14 шрифт, одинарный интервал на одной стороне листа) с приложением схем, графиков, фотографий, эскизов и т.п.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами. Титульный лист включают в нумерацию, которая должна быть сквозной. На титульном листе и втором листах номера страниц не ставят, на последующих страницах номер проставляется в правом нижнем углу.

Титульный лист отчета оформляется в соответствии с приложением 1.

На втором листе приводится содержание отчета, в котором указываются номера страниц, с которых начинается описание соответствующего раздела или подраздела. Рекомендуется следующее содержание отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть (должны быть освещены вопросы программы практики)
5. Индивидуальное задание (должно содержать название задания и изложение темы)
6. Заключение
7. Список литературы
8. Приложение

Отчет по практике проверяется и подписывается руководителем практики. Оценку качества отчета и общую характеристику работы студента в период практики руководитель дает в дневнике студента. Отчет должен быть обязательно заверен печатью деканата.

Дневник заполняется согласно указанным в нем разделам. Каждый раздел, включая «Индивидуальное задание» с темой задания на углубленную проработку, подписывается руководителем практики.

В дневнике должны быть сделаны отметки о прибытии студента на практику и убытии, которые заверяются печатью деканата.

#### Подведение итогов практики

Прием зачета по практике проводится не позднее первых двух недель после окончания практики. Если практика проходит после летней экзаменационной сессии, то допускается проводить зачет в течение первых двух недель следующего учебного года.

Прием зачетов по практике осуществляет комиссия из преподавателей выпускающей кафедры, назначенная заведующим кафедрой. В состав комиссии входит руководитель практики.

При проведении зачета студент представляет дневник практики, на основании которого он делает отчет о своей работе.

При оценке результатов практики учитывается:

- полнота выполнения программы практики;
- качество и своевременность выполнения отчета по практике;
- умение изложить вопросы программы практики;
- приобретенные студентом умения и практические навыки.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении стипендии в соответствующем семестре. Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета направляются на практику повторно.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ансеров Ю.М. Машины и оборудование машиностроительных предприятий: Учеб. для вузов / Ю.М. Ансеров и др. - Л.: Политехника, 1991. - 365с.
2. Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки: Учеб. для вузов / В.А. Горохов. - Мн.: Бервита, 1997. - 344с.
3. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Учеб. пособие / Т.А. Демина. - М.: Аспект Пресс, 2000. - 144с.
4. Обработка металлов резанием: Справочник технолога / А.А. Панов и др.; Под общ. ред. А.А. Панова. - М.: Машиностроение, 1988. - 736с.
5. Охрана окружающей среды: Учеб. для вузов / С.В. Белов, Ф.А. Барбиков, А.Ф. Козьяков и др.; Под ред. С.В. Белова. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: Высш. шк., 1991. - 318с.
6. Охрана труда в машиностроении: Учеб. для вузов / С.К. Баланцев, С.В. Белов, Е.Я. Юдин и др.; Под ред. Е.Я. Юдина, С.В. Белова. - 2-е изд. аерераб., исп. и доп. - М.: Машиностроение, 1983. - 432с.
7. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов: Справочник / В.В. Баранчиков, А.М. Жаринов, Н.Д. Юдина и др.; Под об. ред. В.В. Баранчикова. - М.: Машиностроение, 1990. - 400с.
8. Технологическая оснастка: Учеб. для вузов / М.Ф. Пашкевич, Ж.А. Мрочек, Л.М. Кожуро, В.М. Пашкевич. - Мн.: Адукацыя и выхаванне, 2002. - 319с.
9. Нефедов Н.А. Практическое обучение в машиностроительных техникумах: Учеб. пособие. - М.: Высш. шк., 1984. - 271с.
10. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие для вузов / под общ. ред. О.С. Комарова. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск: Новое знание, 2009. - 670с. - (Техническое образование) УДК 669.01(075.8) УДК 620.22 (075.8) УДК 621.7/9 (075.8) ББК 34

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический университет  
имени П.О. Сухого»

Кафедра «Робототехнические системы»

Отчет  
по ознакомительной (учебной) практике

Выполнил(а) студент(ка)

гр. РТ – 11

Ф.И.О.

Руководитель практики от кафедры

Ф.И.О.

20... г.