

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 07.10.2021 16:08:30

Уникальный программный ключ:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан

факультета машиностроения



/Е.В. Сафонов/

«07» октября 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(Проектная практика)**

Направление подготовки

**27.03.04 «Управление в технических системах»**

Образовательная программа (профиль подготовки)

**«Электронные системы управления»**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**


Форма обучения

**Очная**


Москва 2021 г.

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению **27.03.04 «Управление в технических системах»** по профилю подготовки **«Электронные системы управления»**


Программу составил:

 А.В. Кузнецов, к.т.н., доцент

Программа производственной практики по направлению **27.03.04 «Управление в технических системах»** и профилю подготовки **«Электронные системы управления»** утверждена на заседании кафедры «Автоматика и управление»

«31» 7 2021 г. протокол № 1  
Заведующий кафедрой  
Автоматика и управление  /А.В.Кузнецов/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки **27.03.04 «Управление в технических системах»** и профилю подготовки **«Электронные системы управления»**

 /А.В. Кузнецов/  
«31» 7 2021 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии  / А.Н. Васильев /  
«02» 09 2021 г. Протокол: № 9-21

Присвоен регистрационный номер:	27.03.04.01/01.2021.51
---------------------------------	------------------------

## **1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: выездная в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом

Форма проведения практики: дискретно, т.е. по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### **Цели практики**

Производственная практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой студентов, дать им первоначальный опыт практической деятельности, создать условия для формирования практических компетенций.

Производственная практика включает в себя:

- Закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков в управлении техническими системами, программировании, электротехнике и электронике, полученных за время обучения.
- Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или организации по месту прохождения практики.
- Изучение особенностей строения, состояния и функционирования конкретных технических средств автоматизации и управления.
- Принятие участия в конкретном производственном процессе или исследовании.
- Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных её разделах.

### **Задачи практики**

Задачами производственной практики являются:

- Уметь использовать методы научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью
- Овладеть способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования систем управления технологическими процессами, средств и систем автоматизации
- Приобретение навыков работы над проектом, формирования его целей, задач, структуры.
- Приобретение навыков выбора средств автоматизации и управления.
- Приобретение навыков разработки технической документации.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие профессиональные компетенции:

ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ОПК-6. Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-7. Способен производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления;

ОПК-8. Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание;

ОПК-9. Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

ОПК-10. Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления;

ОПК -11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате прохождения этой практики обучающийся должен:

**знать:** производственную структуру предприятия; перспективы его развития; задачи, решаемых службами КИПиА, АСУ ТП и системой управления качеством, функции его подразделений, их взаимосвязь; организацию автоматизированного производства; методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; способы утилизации отходов производства; теоретические основы процессов управления физическими объектами; методы моделирования задач управления информационными структурами; современные инструментальные средства разработки приложений, языки программирования.

**уметь:** разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения; использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; использовать современные

информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией и управлением, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения; контролировать работы по наладке, настройке, регулировке, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, применять современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и управления; осуществлять диагностику технологических процессов, оборудования; анализировать техническую документацию и чертежи деталей, технических требований к ним; проектировать процедуры управления объектами в режиме реального времени, проектировать базы данных и программные приложения.

**владеть:** методами и средствами измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем; навыками управления производственными процессами, навыками разработки программ управления объектом.

### **3. Место практики в структуре программы**

Производственная практика является составной частью образовательной программы при подготовке бакалавров по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах». Производственная практика проходит по окончании 4 и 6 семестров в течение 2 недель.

Производственная практика базируется и тесно связана со следующими дисциплинами ОП: «Схемотехника электронных устройств управления», «Вычислительные машины, системы и сети», «Программирование и основы алгоритмизация», «Теория автоматического управления» «Управление электромеханическими системами».

### **4. Формы проведения практики**

Практика может проводиться на базе учебных и научных лабораторий университета или на базе производственных предприятий (основные цеха предприятий с электронным и электромеханическим оборудованием, службы главного инженера, отдел контрольно-измерительных приборов и автоматики, отдел АСУТП, отдел стандартизации, метрологические службы и др.).

### **5. Место и время проведения практики**

Конкретное место проведения практики определяется по согласованию с кафедрой и оформляется приказом в соответствии с действующими нормативными документами.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом по направлению подготовки.

Производственная практика осуществляется на основе договоров,

заключенных между университетом и предприятием (организацией) отрасли.

Руководителями производственной практики от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры, которые в соответствии со структурой и содержанием практики:

- реализуют взаимодействие кафедры с предприятиями (организациями) отрасли;
- контролируют соблюдение сроков и содержание производственной практики, оказывают методическую помощь студентам при сборе материалов для отчета и выполнении ими индивидуальных заданий;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики и проводят защиту отчетов по практике.

Места проведения практик определяются выпускающей кафедрой в соответствии с договорами между Университетом и предприятиями (организациями) отрасли. Руководителями учебной практики от предприятий (организаций) назначаются квалифицированные специалисты структурных подразделений данных объектов, которые:

- знакомят студентов со структурой и характером деятельности предприятия (организации) отрасли;
- оказывают помощь в сборе материала о структурных подразделениях предприятия (организации);
- по окончании практики дают общее заключение о прохождении практики студентом.

## **Этапы практики**

### **1. Общая характеристика деятельности организации**

Изучение содержания Учредительных документов предприятия и нормативных документов по его образованию и функционированию. Ознакомление с организационной структурой предприятия, уровнем его специализации, функциями отдельных подразделений, ассортиментом выпускаемой продукции и оказываемых услуг, составом его поставщиков, покупателей, клиентов.

### **2. Выполнение индивидуального задания, которое представляет собой главное содержание практики.**

Сбор материалов для отчета, в том числе ознакомление с основными для деятельности данной организации документами и законодательными актами.

Следует учитывать, что отдельные документы и данные, полученные в ходе практики, могут считаться коммерческой тайной или обладать ограничительным грифом доступа, поэтому для приобщения их к отчету необходимо получить разрешение руководителя организации.

### **Обязанности студентов**

Работа каждого студента-практиканта проводится по установленному для него индивидуальному плану. В этом плане должны быть указаны разделы программы и виды работ, рабочее место (цехи, отделы заводоуправления и т.д.), количеством дней, отводимых на выполнение данного вида работ, непосредственные руководители на отдельных рабочих местах.

Студент-практикант обязан:

1. Выполнять правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии и требования трудового законодательства.

2. Точно выполнять указания руководителя практики от предприятия и пользоваться консультацией руководителя практики от института.

3. Вести дневник и оформить необходимые документы (см. приложения):  
Согласие организации на прохождение практики; Отзыв руководителя практики от организации; Рабочий график проведения практики; Дневник практиканта; Индивидуальное задание

4. Выполнять необходимую для предприятия работу и изучать соответствующую программу и вопросы по утвержденному календарному плану.

5. Точно выполнять указания руководителя производственной практики от предприятия и пользоваться консультацией руководителя практики от института.

6. Подбирать и систематизировать необходимые материалы для написания выпускной квалификационной работы.

7. Участвовать в работе производственных совещаний по вопросам финансово-хозяйственной деятельности предприятия, принимать активное участие в пропаганде экономических знаний.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Фонды оценочных средств, представлены в Приложении к рабочей программе.

Студент допускается к аттестации по дисциплине (зачёту) при условии выполнения программы учебной практики и оформления отчета по практике предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

На этапе защиты отчёта: контролируется своевременная сдача отчётов, путевок и договоров с предприятием о прохождении практики для проверки руководителю в сроки, установленные кафедрой.

Отчет является основным отчётным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета с отзывом руководителя практики.

По результатам защиты, отражающей качество выполнения заданий и понимание реальных процессов производственной деятельности организации, студенту выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Основная литература:

1. Глухов Д. А., Поляков С. И., Петровский В. С. Научные исследования в автоматизации: учебное пособие. -Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011 г. <http://www.knigafund.ru/books/187237>

2. Шишов О. В. Современные технологии промышленной автоматизации:

учебное пособие. - Директ-Медиа, 2015 г. <http://www.knigafund.ru/books/183043>

Дополнительная литература:

1. Каменев С. В., Марусич К. В. Автоматизация контрольно-измерительных операций: учебное пособие. - Оренбургский государственный университет, 2014 г. <http://www.knigafund.ru/books/184552>

2. Маркин А. В. Разработка отчетов в информационных системах: учебное пособие. - Диалог-МИФИ, 2012 г. <http://www.knigafund.ru/books/198338>

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

Соответствующее заданию практики аппаратное и программное обеспечение, а также помещение, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ.

При прохождении практики на кафедре требуются помещения:

- аудитория для лекционных и семинарских занятий: столы, стулья, аудиторная доска, мультимедийный комплекс (стационарный потолочный проектор, настенный проекционный экран, персональный компьютер), тематические настенные стенды. Рабочее место преподавателя: стол, стул. Рабочее место преподавателя: стол, стул, компьютер;

- лабораторная аудитория: Компьютерные столы, стулья, аудиторная доска, компьютеры (блок, монитор, клавиатура, мышка), мультимедийный комплекс (Плазменный телевизор для презентаций LG, персональный компьютер), осциллографы RIGOL DS1052E, источники питания MASTECH NY3005D-2, генераторы Protek 9205C, мультиметры MASTECH MS8040, мультиметры MASTECH MS8222H, моноблоки Lenovo с ОС Windows 7, паяльные станции Solomon SL-30, набор инструментов, сверлильный станок Proххон, учебные стенды Altera. Специализированное программное обеспечение: Atmel AVR Studio 4, Multisim 13, Electronic Workbench, Proteus 7 Professional, LabView 2013. Рабочее место преподавателя: стол, стул, компьютер.)

## **9. Методические рекомендации для преподавателя**

Преподавание дисциплины «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» базируется на компетентностном практико-ориентированном подходе. Методика преподавания дисциплины направлена на развитие навыков работы студента на металлорежущем оборудовании. В связи с этим следует обратить внимание на особую значимость организаторской составляющей профессиональной деятельности преподавателя.

## **10. Приложения к рабочей программе**

Структура и содержание дисциплины.

Фонд оценочных средств.

Аннотация рабочей программы дисциплины.

Титульный лист отчета.



Бланк задания.  
Дневник технологической практики.  
Отзыв-характеристика.

Структура и содержание дисциплины «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по направлению подготовки

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СР С	КС Р	П Р*	СИ* *	Т	Реферат	К/р	Э	З
1	Изучение назначение системы управления	4					8								
2	Изучение принципов работы объекта управления	4					16								
3	Разработать (принять участие в разработке) технической документации на систему	4					52								
4	Сделать выводы по практике (подготовить отчет)	4					16								
	<b>Итого 4 семестр</b>						108								+
1	Изучение назначение системы управления	6					8								
2	Изучение принципов работы объекта управления	6					16								
3	Разработать (принять участие в разработке) технической документации на систему	6					52								

<b>4</b>	<b>Сделать выводы по практике (подготовить отчет)</b>	6					16								
	<b>Итого 6 семестр</b>						108								+

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах

ОП (профиль): «Электронные системы управления»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская деятельность**

Кафедра: Автоматика и управление

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

- Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Перечень оценочных средств  
3. Шаблон путевки  
4. Шаблон отчета о практике  
5. Типовая форма договора

Составители:

к.т.н., доцент А.В. Кузнецов

Москва, 2020 год

Таблица 1 Паспорт фонда оценочных средств

<b>Производственная практика</b>					
<b>ФГОС ВО 27.03.04 «Управление в технических системах»</b>					
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технология формирования</b>	<b>Форма оценочного средства</b>	<b>Степени уровней освоения компетенций</b>
<b>ИНДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>				

	<p>ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>ОПК-6. Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7. Способен производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>знать: производственную структуру предприятия; перспективы его развития; задачи, решаемых службами КИПиА, АСУ ТП и системой управления качеством, функции его подразделений, их взаимосвязь; организацию автоматизированного производства; методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; способы утилизации отходов производства; теоретические основы процессов управления физическими объектами; методы моделирования задач управления информационными структурами; современные инструментальные средства разработки приложений, языки программирования.</p> <p>уметь: разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Отчет по практике</p>	<p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе изучения дисциплины; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
--	--	--	-------------------------------	--------------------------	---

<p>ОПК-8. Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание</p> <p>ОПК-9. Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</p> <p>ОПК-10. Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления</p> <p>ОПК -11. Способен понимать принципы работы современных информационных</p>	<p>обеспечения изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения; использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ее Самостоятельная работа</p>		
---	--	----------------------------------	--	--

		<p>разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией и управлением, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения; контролировать работы по наладке, настройке, регулировке, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, применять современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и управления; осуществлять диагностику технологических процессов, оборудования; анализировать техническую документацию и чертежи деталей, технических требований к ним; проектировать процедуры</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>управления объектами в режиме реального времени, проектировать базы данных и программные приложения. владеть: методами и средствами измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем; навыками управления производственными процессами, навыками разработки программ управления объектом.</p>			
--	--	--	--	--	--

**Перечень оценочных средств**

<b>№</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление</b>
1	Отчет по практике	Специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту самостоятельно обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет готовится индивидуально каждым студентом. Цель отчета осознать и зафиксировать профессиональные и личностные компетенции, приобретенные студентом за время теоретической подготовки.	Содержание отчета

Форма путевки на производственную практику

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Московский политехнический университет»

<sup>1</sup>Отметки организации,  
принимающей для прохождения практики

**ПУТЕВКА**  
(направление на практику)

Прибыл на место практики  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ф.И.О. студента (полностью)	<ФИО>
Номер учебной группы	<номер группы>
<специальность-направление>	<шифр и наименование специальности>
Наименование института/Факультета	<институт-дирекция>
Вид практики	<вид практики>

М.П.

\_\_\_\_\_ (подпись) ФИО

Студент направляется на практику в организацию <наименование организации>  
на период с <дата с> по <дата по>.

Номер задачи:<ИД задачи>

Выбыл с места практики  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись) ФИО

М.П.

**ВНИМАНИЕ!** По итогам выездной практики, оплачиваемой университетом студент должен предоставить руководителю практики оригинальные версии проездных билетов и документов о проживании!  
Более подробную информацию о требованиях к документам необходимо получить у руководителя практики.

<sup>1</sup> печать организации, в которую направлен студент для прохождения практики

## Шаблон отчета по производственной практике

### Содержание отчета:

Введение.

Раздел 1. Теоретическая часть.

Определение целей и задач работы, исследование проблемы, формирование путей решения.

Раздел 2. Конструкторская часть. Выбор оборудования.

Датчики, исполнительные устройства (исполнительный механизм с регулирующим органом), регулятор, программируемый логический контроллер (ПЛК). Схемы включения оборудования.

Раздел 3. Программно-алгоритмическое обеспечение

Представляются блок-схемы алгоритмов работы системы управления.

Заключение.

Список использованных источников.

### Требования к оформлению отчета

Текст отчета по учебной практике набирается в Microsoft Word в формате А4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; межстрочный интервал – полуторный; левое поле – 2,0 см; верхнее, нижнее и левое поля – 1,5 см; абзац –1,25 см. Объем отчета должен быть 12-20 страниц.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляется в центре нижней части листа (выравнивание от центра) без точки в конце номера. Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)  
Факультет машиностроения

Кафедра «Автоматика и управление» \_\_\_\_\_

Форма обучения: очная

## Отчет по производственной практике

По направлению 27.03.04 «Управление в технических системах»

(код и название специальности/направления)

На тему \_\_\_\_\_

Студент

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество)

Руководитель от  
предприятия

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество)

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ

Руководитель от  
университета

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество)

МОСКВА 201\_\_г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения

*(название факультета)*

**Кафедра «Автоматика и управление»**

*(название выпускающей кафедры)*

**Задание  
на производственную практику**

Студенту Петрову Петру Петровичу

Группы 154-354

Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Место прохождения практики НПО « \_\_\_\_\_ »

1. Ознакомление со структурой предприятия, должностными инструкциями, сферой деятельности

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_  
*/личная подпись/*

\_\_\_\_\_  
*/И.О. Фамилия/*

Студент

\_\_\_\_\_  
*/личная подпись/*

\_\_\_\_\_  
*/И.О. Фамилия/*

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
*/личная подпись/*

\_\_\_\_\_  
*/И.О. Фамилия/*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения

*(название факультета)*

**Кафедра «Автоматика и управление»**

*(название выпускающей кафедры)*

## **ДНЕВНИК**

### **производственной практики**

**Содержание работ, выполненных во время прохождения практики:**

<b>Дата</b>	<b>Краткое содержание работ</b>	<b>Отметка руководителя практики от организации о выполнении</b>

«Отметка о выполнении»

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
*/личная подпись/*

\_\_\_\_\_  
*/И.О. Фамилия/*

Студент

\_\_\_\_\_  
*/личная подпись/*

\_\_\_\_\_  
*/И.О. Фамилия/*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения

*(название факультета)*

**Кафедра «Автоматика и управление»**

*(название выпускающей кафедры)*

Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

## **ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студента Петрову Петру Петровичу  
Группы 154-354

Руководитель (ФИО, должность) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Замечания:

Предложение по оценке за практику \_\_\_\_\_  
*(оценка, подпись руководителя)*

Печать организации

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ года