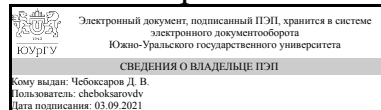


УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный



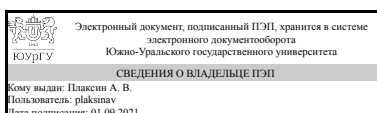
Д. В. Чебоксаров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2122**

**Практика** Производственная практика  
для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат  
**профиль подготовки** Технология машиностроения  
**форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Технология производства машин

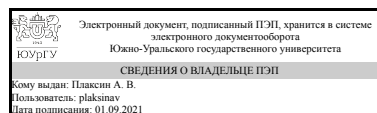
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1000

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Плаксин

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



А. В. Плаксин

## **1. Общая характеристика**

### **Вид практики**

Производственная

### **Способ проведения**

Стационарная или выездная

### **Тип практики**

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

### **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

### **Цель практики**

Целью производственной практики являются приобретение студентами профессиональных умений и навыков для решения производственных задач, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области технологий машиностроительного производства, полученных во время аудиторных занятий и учебной практики. А так же приобщение студента к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **Задачи практики**

1. Приобретение навыков работы на металлорежущем оборудовании
2. Приобретения навыков проектирования технологических процессов механической обработки.
3. Ознакомление с прогрессивными технологическими процессами, применяемыми на заводе.
4. Изучить условия труда на заводе, мероприятия по охране труда и технике безопасности.

### **Краткое содержание практики**

Раздел основной образовательной программы « Производственная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на производственно-практическую подготовку студентов. В результате производственной практики студент должен получить практические навыки профессиональной деятельности в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: понятие о качестве машин
	Уметь: работать на станках
ПК-17 способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	Владеть: навыками составления технологии
	Знать: особенности организации рабочих мест
ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Уметь: пользоваться мерительными инструментами
	Владеть: навыками управления
ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знать: о трудовом коллективе
	Уметь: решать производственные вопросы
ПК-1 способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	Владеть: коммуникативными навыками
	Знать: основы резания
	Уметь: разрабатывать режимы резания
	Владеть: навыками сбора информации для тех-нологических расчётов.
	Знать: свойства различных материалов
	Уметь: выбирать материалы и назначать химико-термическую обработку
	Владеть: методами малоотходных технологий

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.11 Технологические процессы в	В.1.09 Основы технологии

машиностроении Б.1.10.02 Инженерная графика В.1.17 Введение в направление подготовки	машиностроения
--	----------------

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.11 Технологические процессы в машиностроении	Знать: технологические основы процессов обработки конструкционных материалов, особенности выбора этих материалов при использовании их в устройствах различного назначения
В.1.17 Введение в направление подготовки	Знать: Основные методы механической обработки; структуру машиностроительного предприятия и цеха. Основные понятия, термины и определения своей будущей профессии. Уметь: Пользоваться библиотечным фондом.
Б.1.10.02 Инженерная графика	Уметь; Читать сборочные чертежи, составлять эскизы на детали машин,

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 40 по 41

#### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	6	Организационное собрание
2	Основной этап	80	Проверка дневника практики
3	Отчетный этап	22	Защита отчета по практике

#### 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.1	Выдача задания по практике: инструктаж ответственного за практику о целях, задачах, порядке и местах прохождения практики, порядке получения пропусков, объеме, содержании и	2

	времени представления отчетов по практике, безопасности жизнедеятельности при прохождении практики	
1.1	Трудоустройство: оформление пропусков, инструктаж по охране труда по техники безопасности на предприятии, распределение по рабочим местам; встреча с руководителем практики от предприятия.	4
2.1	Стажировка в технологическом бюро	72
2.1	Экскурсии: ознакомление со структурой и основными цехами завода – заготовительными, механическими, сборочными, термическим, инструментальным.	8
3.1	Оформление отчета по практике. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, оформление отчета по практике и получение отзыва руководителя практики от завода. Содержание отчета: 1. Общие сведения о машиностроительном предприятии, его структуре, продукции, перспективах развития. 2. Общие сведения о цехе, его структуре, выпускаемых деталях и сборочных узлах. 3. Характеристика рабочего места. 4. Описание выполняемой операции, применяемого оборудования, режущего и мерительного инструмента, закрепления детали и инструмента, применяемых приспособлений, техники безопасности (описание дополняется эскизами). 5. Описание маршрутного технологического процесса детали, указанной в задании.	20
3.2	Защита отчета по практике	2

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Технологический процесс изготовления детали, чертежи приспособлений, режущего и мерительного инструмента.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 25.05.2016 №2.

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

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Основной этап	ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации,	дифференцированный зачет

	связанной с профессиональной деятельностью	
Основной этап	ПК-1 способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	дифференцированный зачет
Подготовительный этап	ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	дифференцированный зачет
Основной этап	ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Проверка дневника практики
Отчетный этап	ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Защита отчета по практике
Подготовительный этап	ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Организационное собрание
Отчетный этап	ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	дифференцированный зачет
Основной этап	ПК-17 способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения	Проверка дневника практики

	оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	
Основной этап	ПК-17 способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	дифференцированный зачет

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	На зачет предоставляются: 1. Дневник практики, в т.ч. содержащий индивидуальное задание обучающегося. 2. Отзыв руководителя практики от организации, в которой обучающийся проходил практику. 3. Отчет о прохождении практики. Итоговая оценка выставляется в соответствии с баллами полученными за пройденные студентом контрольные мероприятия в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.
Защита отчета по практике	Защита отчета по практике выполняется в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защите студент коротко (3-5 мин.) докладывает об основных выводах, принятых в процессе прохождения практики, и отвечает по билету, состоящему из двух вопросов, перед членами	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %

комиссии. Содержание отчета

Общая часть отчёта должна отражать следующие вопросы: 1. Краткое описание завода и цеха. 2. Краткое описание основных изделий, выпускаемых заводом и цехом. 3. Структура управления цехом. 4. Внутрицеховой транспорт. 5. Хранение заготовок и готовой продукции. 6. Система инструментального обеспечения в цехе (металлорежущий инструмент). 7. Организация контроля в цехе и его виды. 8. Мероприятия по технике безопасности. Специальная часть отчёта по практике должна включать: 1. Чертёж детали. Описание служебного назначения детали. 2. Описание механических свойств материала детали. Описание выполняемой термообработки. 3. Эскиз или чертёж заготовки. 4. Описание технологии получения заготовки. 5. Описание маршрута обработки детали (перечень операций с указанием оборудования и схемами мех обработки). 6. Описание применяемого оборудования (привести краткую техническую характеристику) 7. Описание выполняемой операции (её структура, схема закрепления, режимы резания, операционный эскиз). 7.1. Описание станка (принцип работы, технологические возможности, кинематика станка). 7.2. Описание приспособления на выполняемой операции (принцип работы, базирование, закрепление) с приведением чертежей или эскизов. 7.3. Описание режущего инструмента на выполняемой операции (материал, геометрия режущей части, способы заточки) с приведением чертежей или



	<p>эскизов. 7.4. Описание контроля на данной операции и мерительного инструмента. Ответ по каждому разделу и на вопросы оценивается по трехбалльной системе. Весовой коэффициент - 1 3 балла - Ответ о разделу дан в полном объеме и хорошо оформлен в отчете. 2 балла - Ответ по разделу дан не полно либо и не достаточно хорошо оформлен в отчете. 1 балл - В ответе по разделу возникли затруднения. либо раздел плохо освещен в отчете.</p>	
<p>Организационное собрание</p>	<p>Перед началом практики преподаватель, ответственный за практику, проводит организационное собрание, контролирует присутствие студентов на собрании и далее их трудоустройство на предприятие. Мероприятие оценивается в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 3 балла - Наличие у студента всех необходимых документов и индивидуального задания, своевременное трудоустройство на предприятие. 2 балла - Отсутствие у студентов каких либо необходимых документов или несвоевременное трудоустройство. 1 балл - Не своевременное трудоустройство и оформление необходимых документов. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>
<p>Проверка дневника практики</p>	<p>В течении практики студент предоставляет на проверку дневник практики, в котором в соответствии с календарным графиком прохождения практики проверяется своевременное выполнение заданий и</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>

	<p>соответствующее заполнение разделов дневника. Мероприятие оценивается в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 3 балла - этап практики пройден своевременно, задание выполнено в полном объеме. 2 балла - этап практики пройден своевременно, либо задание выполнено с недочетами. 1 балл - этап практики пройден не своевременно или задание выполнено не в полном объеме. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	
--	---	--

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Работа на фрезерном станке и изучение технологии обработки плиты.
  - Работа на токарном станке и изучение технологии изготовления вала.
- Во время прохождения практики студент должен ознакомиться со структурой предприятия и цеха, выпускаемой продукцией.
- Работа на токарном станке и изучение технологии изготовления втулки.
  - Работа на зубофрезерном станке и изучение технологии обработки зубчатого колеса.
  - Работа на сверлильном станке и изучение технологии обработки крышки.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Лахтин, Ю. М. Материаловедение [Текст] : учебник для вузов / Ю. М. Лахтин, В. П. Леонтьева. - Стереотип. изд. Перепечатка с 3-го изд. 1990 г. - М. : Альянс, 2014
2. Технология машиностроения: в 2 книгах. К.1 Основы технологии машиностроения: учебное пособие для вузов/ Э.Л. Жуков, И.И. Козарь, С.Л. Мурашкин и др; под ред. С.Л. Мурашкина.–2-е изд. Доп. – М.: Высшая школа, 2005.– 278с.

#### б) дополнительная литература:

1. Металлорежущие станки: учебник/В.Д.Ефремов, В.А.Горохов, А.Г.Схиртладзе; под общ. редакцией П.И.Ящерицына. - Старый Оскол: ТНТ. - 2016 - 696 с.

2. Режущий инструмент: учебник для вузов / под ред. С.В. Кирсанова. – М.: Машиностроение, 2014. – 512 с.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Миков Ю.Г. Производственная практика для направления подготовки 151900 (технология машиностроения). Квалификация выпускника бакалавр: Методиче-ское пособие для самостоятельной работы студента (после второго курса) Каф . ТПМ, Миасс, 2013 г.

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

### **10. Информационные технологии, используемые при проведении практики**

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Миасс)(бессрочно)

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

<b>Место прохождения практики</b>	<b>Адрес места прохождения</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b>
АО "Автомобильный завод "УРАЛ"		Механосборочные цеха
Кафедра Технология производства машин филиала ЮУрГУ в г.Миасс	456304, Миасс, Калинина, 37	УПК. Металлорежущие станки токарной, фрезерной, сверлильной, шлифовальной групп. Комплект режущего и мерительного инструмента, технологической оснастки