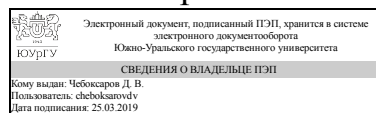


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный



Д. В. Чебоксаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

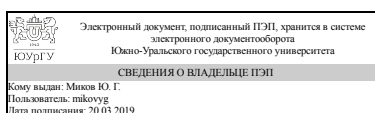
практики

к ОП ВО от _____ № _____

Практика Учебная практика
для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Уровень бакалавр **Тип программы** Бакалавриат
профиль подготовки Технология машиностроения
форма обучения очная
кафедра-разработчик Технология производства машин

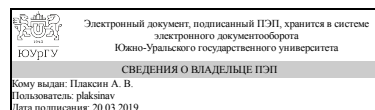
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от
11.08.2016 № 1000

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



Ю. Г. Миков

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



А. В. Плаксин

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Задачи практики

- углубление, систематизация и закрепление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий в университете;
- подготовка к осознанному изучению последующих дисциплин профессионального цикла;
- приобретение первичных профессиональных умений и навыков;
- знакомство с машиностроительным предприятием, получение общих представлений о работе предприятия, о выпуске продукции и производственных процессах.

Краткое содержание практики

В период учебной практики каждый студент выполняет индивидуальное задание, охватывающее вопросы технологических процессов механообработки несложных деталей типа втулок, кронштейнов, фланцев, валов, шкивов и т. п. Задание выдается руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия.

Во время прохождения практики студент должен:

- ознакомиться со структурой предприятия и цеха, выпускаемой продукцией;
- ознакомиться с технологическим процессом обработки на металлорежущих станках одной из детали;
- ознакомиться с методами обработки резанием: точение, фрезерование, обработка осевым инструментом, шлифование;
- ознакомиться с различными типами металлорежущего оборудования;

- ознакомиться с режущим инструментом следующих типов: резцы, фрезы, сверла, зенкеры, развертки, шлифовальные круги;
- ознакомиться с мерительным инструментом;
- ознакомиться с технологическим процессом сборки;
- освоить одну из технологических операций, работая на рабочем месте;
- составить отчет по практике.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы) |
|---|---|
| ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Знать: правила коммуникации при межличностном и межкультурном общении. |
| | Уметь: работать в команде, выполнять требования производственной дисциплины. |
| | Владеть: навыками выполнения производственных заданий. |
| ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда | Знать: структуру машиностроительного предприятия, основные этапы производственных процессов машиностроительного предприятия, виды выпускаемой продукции, основные типы оборудования, методы и средства контроля качества продукции, технику безопасности. |
| | Уметь: собирать и систематизировать информацию. |
| | Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации. |
| 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: основные виды конструкторской и технологической документации на производстве. |
| | Уметь: снимать эскизы; читать, выполнять чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию. |
| | Владеть: навыками выполнения производственных заданий по оформлению текстовых и графических документов с помощью средств информационных технологий. |
| ПК-17 способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения | Знать: особенности организации рабочих мест |
| | Уметь: пользоваться мерительными инструментами |

| | |
|--|-----------------------------|
| оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции | Владеть:навыками управления |
|--|-----------------------------|

3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Б.1.10.02 Инженерная графика Б.1.07 Информатика и программирование В.1.17 Введение в направление подготовки Б.1.10.03 Компьютерная графика В.1.07 Основы обеспечения качества | ДВ.1.11.01 Процессы и операции формообразования В.1.10 Метрология, стандартизация и сертификация Б.1.11 Технологические процессы в машиностроении Б.1.18 Материаловедение Производственная практика (4 семестр) |

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

| Дисциплина | Требования |
|--|---|
| В.1.17 Введение в направление подготовки | иметь общее представление о структуре, содержании, характере и специфике будущей профессии; иметь представление о машиностроительном предприятии и основных производственных процессах, осуществляемых на нем; иметь первичное представление о машине, ее деталях, основных методах их обработки. |
| Б.1.10.02 Инженерная графика | знать правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; владеть навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД. |
| Б.1.10.03 Компьютерная графика | знать программы компьютерной графики; уметь выполнять чертежи деталей с помощью программы "Компас График". |
| Б.1.07 Информатика и программирование | владеть навыками работы с ЭВМ. |
| В.1.07 Основы обеспечения качества | знать классификацию изделий машиностроения, их служебное назначение и показатели качества. |

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля |
|-------------------|---|--------------|--------------------------------------|
| 1 | Трудоустройство. Выдача задания. | 6 | Проверка дневника практики |
| 2 | Экскурсии | 10 | Проверка дневника практики и отчета. |
| 3 | Овладение профессиональными навыками работы на металлорежущих станках (п/а) или выполнения сборочных операций | 80 | Посещения и консультации |
| 4 | Выполнение индивидуального задания | 70 | Посещения и консультации |
| 5 | Оформление и защита отчета по практике | 50 | Защита отчета |

6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|---|--------------|
| 1 | Трудоустройство: оформление пропусков, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам. Выдача задания. | 6 |
| 2 | Экскурсии: ознакомление со структурой и основными цехами завода – заготовительными, механическими, сборочными, термическим, инструментальным. | 10 |
| 3 | Овладение профессиональными навыками работы на металлорежущих станках (п/а) или выполнения сборочных операций | 80 |
| 4 | Выполнение индивидуального задания. Индивидуальное задание охватывает вопросы технологических процессов механообработки несложных деталей типа втулок, кронштейнов, фланцев, валов, шкивов и т. п. Задание выдается руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия. Во время прохождения практики студент должен – ознакомиться со структурой предприятия и цеха, выпускаемой продукцией; – ознакомиться с технологическим процессом обработки на металлорежущих станках детали в соответствии с заданием; – ознакомиться с методами обработки резанием: точение, фрезерование, обработка осевым инструментом, шлифование, нарезание резьбы; при изучении методов обработки особое внимание уделяется следующим вопросам: назначение и возможности метода, используемое оборудование, применяемый инструмент, оснастка для установки и закрепления детали, оснастка для закрепления инструмента, контроль параметров точности | 70 |

| | | |
|---|--|----|
| | обработки, техника безопасности при выполнении операции. – ознакомиться с различными типами металлорежущего оборудования; – ознакомиться с режущим инструментом следующих типов: резцы, фрезы, сверла, зенкеры, развертки, шлифовальные круги; – ознакомиться с мерительным инструментом; – ознакомиться с технологическим процессом сборки. | |
| 5 | 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. Защита отчета по практике проводится в форме собеседования по контрольным вопросам. | 50 |

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.

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 – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Вид контроля |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| Все разделы | ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Проверка отчета и дневника практики |
| Экскурсии | ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления | Проверка отчета и дневника практики |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| | машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда | |
| Овладение профессиональными навыками работы на металлорежущих станках (п/а) или выполнения сборочных операций | 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 | Проверка отчета и дневника практики |
| Овладение профессиональными навыками работы на металлорежущих станках (п/а) или выполнения сборочных операций | 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 | Проверка отчета и дневника практики |
| Выполнение индивидуального задания | ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда | Проверка отчета и дневника практики |
| Выполнение индивидуального задания | 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 | Проверка отчета и дневника практики |
| Оформление и защита отчета по практике | ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда | Дифференцированный зачет |
| Оформление и защита отчета по практике | ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе | Дифференцированный зачет |

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| Оформление и защита отчета по практике | ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Дифференцированный зачет |
| Оформление и защита отчета по практике | 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 |
|-------------------------------------|---|---|
| Проверка отчета и дневника практики | Производится в форме контрольных встреч студентов с руководителем практики для рассмотрения текущих результатов и проверки выполнения студентом календарного плана производственной практики. | аттестован: заданные разделы выполнены, качество их выполнения соответствует требованиям. Критерии оценивания : - Качество оформления отчета и дневника. - Систематизация и полнота анализа статистической информации при выполнении индивидуального задания; - Степень самостоятельности студента в выполнении индивидуального задания. не аттестован: заданные разделы не выполнены/выполнены с грубыми ошибками, либо качество их выполнения неудовлетворительно. |
| Дифференцированный зачет | По окончании практики, студент предоставляет на | Отлично: выставляется студенту, выполнившему весь |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>кафедру пакет документов, который включает в себя: - дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией; - отчет о прохождении практики на 20-25 с. На защиту допускается студент, выполнивший задание в полном объеме и оформивший дневник практики и отчет согласно СТП ЮУрГУ и правилам оформления текстовых документов. Защита принимается комиссией из трех преподавателей. Зачет проводится в форме собеседования. Студент коротко (2-3 мин.) докладывает итоги прохождения практики, отвечает на контрольные вопросы.</p> | <p>объем работ согласно программы практики, проявившему хорошую теоретическую подготовку и уверенное применение полученных знаний в ходе практики, оформившему дневник практики и отчет в соответствии со всеми требованиями.</p> <p>Хорошо: выставляется студенту, который выполнил программу практики, проявил самостоятельность, интерес к профессиональной деятельности, однако к оформлению дневника и отчета имеются замечания.</p> <p>Удовлетворительно: выставляется студенту, который выполнил основные задачи практики, но при этом не проявил самостоятельности, допустил небрежность в оформлении отчета по практике, не проявил интереса к выполнению задания, предоставил отчет с опозданием, затрудняется отвечать на половину, поставленных вопросов.</p> <p>Неудовлетворительно: выставляется студенту, не выполнившему большую часть задания по практике, показавшему незнание материалов практики.</p> |
|--|--|---|

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Ознакомиться с технологическим процессом механообработки втулки.
- Ознакомиться с технологическим процессом механообработки кронштейна.
- Ознакомиться с технологическим процессом механообработки фланца.
- Ознакомиться с технологическим процессом механообработки вала.
- Ознакомиться с технологическим процессом механообработки шкива.
- Ознакомиться с технологическим процессом механообработки крышки.

Индивидуальное задание охватывает вопросы технологических процессов

механообработки несложных деталей типа втулок, кронштейнов, фланцев, валов, шкивов и т. п. Задание выдается руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия.

Во время прохождения практики студент должен

- ознакомиться со структурой предприятия и цеха, выпускаемой продукцией;
- ознакомиться с технологическим процессом обработки на металлорежущих станках детали в соответствии с заданием;
- ознакомиться с методами обработки резанием: точение, фрезерование, обработка осевым инструментом, шлифование, нарезание резьбы; при изучении методов обработки особое внимание уделяется следующим вопросам: назначение и возможности метода, используемое оборудование, применяемый инструмент, оснастка для установки и закрепления детали, оснастка для закрепления инструмента, контроль параметров точности обработки, техника безопасности при выполнении операции.
- ознакомиться с различными типами металлорежущего оборудования;
- ознакомиться с режущим инструментом следующих типов: резцы, фрезы, сверла, зенкеры, развертки, шлифовальные круги;
- ознакомиться с мерительным инструментом;
- ознакомиться с технологическим процессом сборки.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Технология конструкционных материалов: учебное пособие /А.Г. Схиртладзе, В.Б. Моисеев, В.А. Скрябин, В.П. Борискин. - 4-е изд., стер. - Старый Оскол: ГНТ,2013. - 360 с.

б) дополнительная литература:

1. Технология конструкционных материалов : учебник для студентов машиностроительных спец. вузов / А. М. Дальский, Т. М. Барсукова, А. Ф. Вязов и др. ; под общ. ред. А. М. Дальского. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2005

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование разработки | Наименование ресурса в электронной форме | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|--------------------------|---|--|---|
| 1 | Методические пособия для | Методические указания к проведению производственных | Учебно-методические материалы кафедры | Интернет / Авторизованный |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|--|
| самостоятельной работы студента | практик по направлению подготовки 15.03.03 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" | | |
|---------------------------------|--|--|--|

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(31.07.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

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