

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный

13.09.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 06.11.2017 №007-03-1424

Практика Преддипломная практика
для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический 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.
(ученая степень, ученое звание)

12.09.2017
(подпись)

А. В. Плаксин

Разработчик программы,
к.техн.н., заведующий кафедрой
(ученая степень, ученое звание,
должность)

12.09.2017
(подпись)

А. В. Плаксин

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная практика

Тип практики

преддипломная

Цель практики

- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- совершенствование компетенций, проверка готовности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности

Задачи практики

1. Закрепление знаний, полученных в процессе обучения в университете путём работы в конструкторско-технологических службах предприятия в качестве стажёра.
2. Знакомство с организационной структурой цеха и его продукцией.
3. Знакомство с оформлением технологической документации и технологическими процессами изготовления деталей в цехе.
4. Знакомство с основным технологическим оборудованием в цехе (назначение, характеристики, принцип расстановки).
5. Знакомство с технологической оснасткой и инструментом.
6. Изучение методов контроля качества продукции, причин появления брака и возможностей его устранения.
7. Знакомство с автоматизацией и механизацией технологических процессов.
8. Изучение конкретных вопросов технологии машиностроения, связанных с технологическим процессом изготовления детали.

Краткое содержание практики

Преддипломная практика является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки бакалавра к трудовой деятельности. В ходе практики студент работает в конструкторско-технологических службах предприятия в качестве стажёра, осуществляет сбор материалов необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-16 способностью осваивать на	Знать: возможности металлорежущего

<p>практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p>	<p>оборудования, в том числе с ЧПУ, знать все основные виды металлорежущего инструмента и особенности его применения, знать структуру цеха и особенности расположения участков,</p>
	<p>Уметь: выбирать оборудование в соответствии с требованиями технологии, уметь назначать контроль и выбирать соответствующие средства контроля, уметь разрабатывать технологические процессы</p>
	<p>Владеть: методами расчетов режимов резания и заполнения технологической документации</p>
<p>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</p>	<p>Знать: методы расчёта количества станков для реализации технологического процесса, основные средства механизации и автоматизации.</p>
	<p>Уметь: Проектировать участки для изготовления продукции, оснащать их оборудованием, оснасткой, уметь организовывать и оснащать рабочие места.</p>
	<p>Владеть: Методикой проектирования участков механической обработки деталей машин, нормами расположения оборудования, требованиями к технике безопасности и охраны труда.</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>В.1.09 Основы технологии машиностроения В.1.11 Технология машиностроения В.1.10 Оборудование машиностроительных производств В.1.12 Технологическая оснастка интегрированного машиностроительного производства</p>	

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

Дисциплина	Требования
------------	------------

В.1.09 Основы технологии машиностроения	Знать: способы обработки, содержание технологических процессов сборки; Уметь: выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения; Владеть: навыками выбора материалов и назначение их обработки;
В.1.11 Технология машиностроения	Знать: состав и содержание технологической документации; Уметь: выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения; Владеть: навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.
В.1.10 Оборудование машиностроительных производств	Знать: технико-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования машиностроительных производств, Уметь: выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления; Владеть: навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологического процесса изготовления продукции;
В.1.12 Технологическая оснастка интегрированного машиностроительного производства	Знать: основные виды и типовые конструкции технологической оснастки; Уметь: выполнять расчеты сил закрепления, осуществлять выбор стандартных элементов конструкций. Владеть: навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологического процесса изготовления продукции;

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	Трудоустройство. Выдача задания.	6	Проверка дневника практики
2	Работа в конструкторско-технологических бюро	44	Посещения и консультации

3	Выполнение индивидуального задания	48	Посещения и консультации
4	Оформление и защита отчета по практике	10	Защита отчета

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.1	Организационное собрание: ознакомление с программой преддипломной практики, темой индивидуального задания.	2
1.2	Трудоустройство и прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии	4
2.2	Знакомство с подразделением	4
2.3	Изучение технологического процесса по теме практики в техбюро	12
2.1	Знакомство с механическим участком в цехе.	4
2.5	Изучение чертежей оснастки в техбюро.	8
2.6	Знакомство с оснасткой на участке.	6
2.7	Общее знакомство с цехом и его службами.	4
2.4	Изучение организация контроля качества продукции.	6
3.1	Анализ технологического процесса с точки зрения его рациональности (Базирование на операциях, материал режущего инструмента. режимы резания, схемы наладок,)	16
3.2	Размерный анализ действующего технологического процесса и выводы по его результатам.	16
3.3	Поиск и рассмотрение предложений по изменению тех процесса с целью его улучшения.	16
4	Составление и подготовка к защите отчета по преддипломной практике.	10

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.

Альбом карт технологического процесса, чертежи приспособлений и инструментов. 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	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
Выполнение индивидуального задания	ПК-16 способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации	Дифференцированный зачет
Работа в конструкторско-технологических бюро	ПК-16 способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных	Проверка отчета и дневника практики

	<p>производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p>	
--	--	--

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Проверка отчета и дневника практики	<p>Производится в форме контрольных встреч студентов с руководителем практики для рассмотрения текущих результатов и проверки выполнения студентом календарного плана производственной практики.</p>	<p>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.</p> <p>не аттестован: заданные разделы не выполнены/выполнены с грубыми ошибками, либо качество их выполнения неудовлетворительно.</p>
Дифференцированный зачет	<p>По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя: -</p>	<p>Отлично: выставляется студенту, выполнившему весь объем работ согласно программы практики,</p>

	<p>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>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, 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>
--	---	--

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Технологический процесс изготовления «Чашки дифференциала» автомобиля

Урал, его совершенствование и проектирование в дальнейшем участка механической обработки.

2. Технологический процесс изготовления «Шестерни коронной» автомобиля Урал, его совершенствование и проектирование в дальнейшем участка механической обработки.

3. Технологический процесс изготовления «Вала ведущей шестерни» автомобиля Урал, его совершенствование и проектирование в дальнейшем участка механической обработки.

4. Технологический процесс изготовления «Кронштейна» летательного аппарата, его совершенствование и проектирование в дальнейшем участка механической обработки.

5. Технологический процесс изготовления «Крышки люка» летательного аппарата, его совершенствование и проектирование в дальнейшем участка механической обработки.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. 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.

2. Технология машиностроения. В 2-х т. : учебник для вузов. Т. 2 : Производство машин / В. Н. Бурцев, А. С. Васильев, О. М. Деев и др. ; под ред. Г. Н. Мельникова. - М. : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. - 640 с. : ил.

3. Технология машиностроения: Учебное пособие для студентов вузов/ В.Л.Кулыгин, В.И.Гузеев, И.А.Кулыгина,-М.: "Издательский Дом БАСТЕТ", 2011-184с.

4. Колев, К. С. Технология машиностроения : учебное пособие для вузов / К. С. Колев. - М. : Высшая школа, 1977. - 256 с. : ИЛ.

5. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник/А.А. Маталин,-е изд., стер.-СПб:Лань, 2016,-512 с;ил.

б) дополнительная литература:

1. 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.

2. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник/А.А. Маталин,-е изд., стер.-СПб:Лань, 2016,-512 с;ил.

3. Чемборисов, Н.А. Режущий инструмент: Учебное пособие / Н.А. Чемборисов, О.Б. Кучина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 114 с.

4. Матвеев, В.Н. Технологическая оснастка: учебное пособие: / В.Н. Матвеев, А.П. Абызов, Н.А. Чемборисов. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 232 с.

5. Чемборисов, Н.А. Технологическая оснастка: учебное пособие / Н.А.Чемборисов, В.Н.Матвеев, А.П.Абызов.- Старый Оскол: ТНТ - 2013. - 240 с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Миков Ю.Г. Размерный анализ технологических процессов механической обработки: учебное пособие / Ю.Г. Миков. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 96 с.

2. Производственная практика по технологии машиностроения для бакалавров после 3 курса. Составитель доц. Миков Ю.Г. 2014г.

3. Методические указания к выпускной квалификационной работе бакалавров по технологии машиностроения. Миков Ю.Г. Миасс, 2014г.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Гарант(31.12.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

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