

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель генерального директора  
по персоналу АО «УКБТМ»

Н.В. Черепанов

« 05 » 09 2019 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

В.В. Потанин

« 05 » 09 2019 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(по профилю специальности)**


**ПМ 03 «РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ»**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
15.02.04 Специальные машины и устройства  
базовой подготовки

2019 г.


Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г № 350 укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
 Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
 Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик:  Тулин Д.Н., мастер производственного обучения

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроение и технологии материалов от 4.09.19 протокол № 3

Председатель ЦК

  
 (подпись)

И.В. Семухина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМИ

Протокол № 3

Председатель Методического Совета

« 5 » 09 2019 г.



Е.В. Гильдерман

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	стр. 4
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	7
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	8
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	8
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## ПМ 03 «РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ»

### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК3.1 Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.

ПК3.2 Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК3.3 Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов с оформлением соответствующей технической документации.

ПК3.4 Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК3.5 Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения;
- проектирования специальной технологической оснастки;
- подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки;
- расчета (назначения) режимов обработки и норм времени;
- оформления технической документации;

#### **уметь:**

в соответствии с требованиями ФГОС СПО		в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «УВЗ» «Технолог»	
У1.	Рассчитывать уровень точности и качества	У10.	Оценивать конструкцию детали

<p>У2. Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку</p> <p>У3. Использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний</p> <p>У4. Использовать справочно-нормативную литературу</p> <p>У5. Определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов и их экономическую эффективность</p> <p>У6. Использовать техническую терминологию на иностранном языке</p> <p>У7. Применять рациональные методы нормирования труда</p> <p>У8. Внедрять оптимальные нормы труда</p> <p>У9. Использовать передовой опыт по внедрению оптимальных норм труда</p>		<p>или сборочных единиц на технологичность</p> <p>У11. Выбирать способ получения заготовки</p> <p>У12. Определять необходимые параметры заготовок</p> <p>У13. Выбирать методику расчета параметров заготовки</p> <p>У14. Читать и анализировать чертеж детали и определять требуемое качество поверхностей детали при обработке заготовки</p> <p>У15. Устанавливать соответствие параметров заготовки требованиям к параметрам готового изделия и особенностям проектируемого технологического процесса</p> <p>У16. Определять поверхности базирования или базовые составные части изделия на основе методики выбора технологических баз и классификатора способов базирования</p> <p>У17. Определять по чертежу детали или сборки точность обработки поверхности</p> <p>У18. Определять оптимальные виды обработки для обеспечения заданных показателей качества поверхности</p> <p>У19. Определять последовательности переходов в операции в соответствии с требованиями ЕСТД</p> <p>У20. Выбирать средства технологического оснащения операции</p> <p>У21. Подбирать необходимое технологическое оборудование, инструменты и оснастку в соответствии с особенностями технологического процесса</p> <p>У22. Выбирать режимы резания</p> <p>У23. Определять технически обоснованные нормы на продолжительность выполнения операций и расход материалов</p> <p>У24. Устанавливать соответствие оформления разработанных документов требованиям ЕСКД</p>
---	--	---

В результате освоения модуля обучающийся должен **знать:**

в соответствии с требованиями ФГОС СПО		в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «УВЗ» «Технолог»	
31.	Особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов	316.	Конструктивные особенности и технические характеристики изготавливаемого изделия, требования к готовой продукции
32.	Специальные методы обработки деталей систем вооружения	317.	Технические требования к сырью, материалам
33.	Особенности специального оборудования и технологической оснастки	318.	Правила и методики расчета заготовок
34.	Виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения	319.	Методика выбора технологических баз
35.	Технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли	320.	Классификатор способов базирования
36.	Условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	321.	Методика оценки точности закрепления
37.	Виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	322.	Правила и порядок разработки и оформления технической документации на предприятии
38.	Виды норм труда	323.	Устройство, технические характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования разного типа
39.	Методы нормирования труда	324.	Требования ЕСКД, ЕСТД к оформлению комплекта технологической документации
310.	Организационную структуру управления организацией, назначение отделов и служб и их взаимодействие	325.	Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости.
311.	Задачи и структуру нормировочной службы	326.	Устройство, технические характеристики средств механизации и автоматизации
312.	Методику проведения нормировочных работ	327.	Виды, назначение и правила применения технологической оснастки
313.	Правила пересмотра норм времени и выработки	328.	Виды работ в технологическом процессе и соответствующие им нормы времени
314.	Методику расчета и назначения технически обоснованных норм по заданным режимам обработки;	329.	Принципы и правила разработки норм времени на разные виды работ
315.	Порядок тарификационных работ и документацию для них.	330.	Типовые технологические процессы
		331.	Условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки
		332.	Виды технологического оснащения станков и их технологические возможности

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики – 72 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.
ПК 3.2.	Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.
ПК 3.3.	Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов с оформлением соответствующей технической документации.
ПК 3.4.	Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.
ПК 3.5.	Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код формируемых компетенций	Виды работ на производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Объем работ, час
ПК 3.1.	Разработать технологический процесс производства систем вооружения.	20
ПК 3.2.	Выбрать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения	6
ПК 3.3.	Спроектировать специальную технологическую оснастку для технологических процессов с оформлением соответствующей технической документации	20
ПК 3.4.	Назначить и рассчитать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.	14
ПК 3.5.	Оформить комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения	12
	Итого	72

### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится концентрировано в рамках профессионального модуля 03.

Программа производственной практики реализуется на АО Уралвагонзаводе в цехах механосборочного производства.

По окончании практики обучающийся должен предъявить отчет о прохождении практики.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ГОСТы:

- 1 ГОСТ 14.311-75. ЕСТПП. Правила разработки рабочих технологических процессов. М.: Издательство стандартов, 1975. – 5 с.
- 2 ГОСТ 21495–76. Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения. М.: Издательство стандартов, 1982. – 7 с.
- 3 ГОСТ 3.1107-81. ЕСТД. Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические



обозначения. М.: Издательство стандартов, 1982. – 12 с.

- 4 ГОСТ 3.1109-82. ЕСТД. Термины и определения. Основные понятия. М.: Издательство стандартов, 1983.-12с.
- 5 ГОСТ 3.1128-93. ЕСТД. Общие правила выполнения графических технологических документов. Минск.: Издательство стандартов, 1994. –29 с.
- 6 ГОСТ 3.1702-79. ЕСТД. Правила записи технологических переходов. Обработки резанием. М.: Издательство стандартов, 1980. – 35 с.
- 7 Классификатор технологических операций машиностроения и приборостроения 1 85 151. М.: Издательство стандартов. 1987 – 72 с.
- 8 Классификатор технологических переходов машиностроения и приборостроения 1 89 187. М.: Издательство стандартов. 1991 – 117 с.

Учебники:

1. Вороненко В.П., Схиртладзе А.Г. Брюханов В.Н. Машиностроительное производство: Учебник для сред. спец. учеб. заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. школа, Издательский центр «Академия», 2001. – 304 с.: ил.
2. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: учебник для СПО. – М.: Академия,2015г.
3. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2014г.
4. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Академия,2014г.
5. Ильянков А.И. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: Учебное пособие для СПО. – М.: Академия2015г.
6. Клепиков В.В. Технология машиностроения: учебник / В.В.Клепиков, А.Н. Бодров – 2-е изд., испр. и доп.- М.: Форум, 2008. -864 с.
7. Воробьева, Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. — Электрон.дан. — Москва: МИСИС, 2015. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69774>. — Загл. с экрана.
8. Корсаков В.С. Основы конструирования приспособлений: Учебник для студентов вузов. - М.: Машиностроение, 1983г.
9. Лепешкин А.В., Михайлин А.А. Гидравлические и пневматические системы: Учебник для среднего профессионального образования/Под ред. проф. Ю.А. Беленкова. – М.: Академия,2004г.
10. Авраимова, Т.М. Металлорежущие станки. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / Т.М. Авраимова, В.В. Бушуев, Л.Я. Гиловой, С.И. Досько; под ред.

Бушуева В.В.. — Электрон.дан. — Москва: Машиностроение, 2011. — 608 с. —  
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3316>. — Загл. с экрана.

11. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования/С.А. Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д.Грибанов, А.Д. Кураков. – М.: Академия,2014г.
12. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов/ Аристов А.И., Карпов Л.И и др.– 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008г.
13. Седель О.Я. Техническое нормирование: учебное пособие для учреждений среднего специального образования по специальностям «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и инструменты». – Минск: Новое знание, 2008г.–202с.
14. Седель О.Я. Техническое нормирование. Практикум (текст): учебное пособие для учреждений среднего специального образования по специальностям «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и инструменты». – Минск: Новое знание, 2008г.
15. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учебн. Пособие / В.И. Аверченков и др.; Под общ.ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2006 – 288с.
16. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия,2010г. 2013г.
17. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Б.И.Черпаков. – 4-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с.
18. Фельдштейн Е.Э. ,Корниевич М.А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебное пособие для среднего профессионального образования. – Минск: Новое знание; М.: Инфра-М,2018г.

Справочники:

1. Справочник технолога-машиностроителя в 2-х томах. / Под ред. Косиловой.- М.: Высшая школа, 1985г.Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах. Т.2/Под ред. А. М. Дальского, А. Г. Сулова, А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова - 5-е изд., перераб. доп. – М.: Машиностроение-1, 2003 - 944 с.: ил.
2. Справочник технолога. Обработка металлов резаньем. /Под ред. Панова А.А. – М.: Машиностроение, 1988г.
3. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя в 3-х томах / Под ред. Жестковой И.Н. - М.: Машиностроение, 2001г.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Аверьянов О.И. Технологическое оборудование. – М.: Профессиональное образование, 2007– 168с.
2. Вереина Л.И. Технологическое оборудование: иллюстрированное учебное пособие для среднего профессионального образования/серия из 36 плакатов. – М.: Академия,2012г.
3. Горошкин А.Е. Приспособления для металлорежущих станков. Справочник. -7-е изд. – М.: Машиностроение,1979г.
4. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: иллюстрированное учебное пособие для среднего профессионального образования/серия из 17 плакатов. – М.: Академия,2012г.
5. Капустин Н.М. Автоматизация машиностроения. – М.: Машиностроение, 2007– 223с.
6. Капустин Н.М. Комплексная автоматизация в машиностроении: Учебник для вузов. – М.: Академия,2005г.
7. Ковшов А.Н. и др. Технология машиностроения: Учебник для вузов. - М.: Машиностроение, 1987г.
8. Корсаков В.С. Основы конструирования приспособлений: Учебник для студентов вузов. - М.: Машиностроение, 1983г.
9. Кузнецов Ю.И. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник. - М.: Машиностроение, 1990г.
10. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Инфра М, Форум. 2005 г.
11. Технология машиностроения. В 2-х книгах. Книга 1: Основы технологии машиностроения (текст): учебное пособие для вузов / Э.Л. Жуков, И.И. Козарь, С.Л. Мурашкин и др.; Под ред. С.Л. Мурашкина. – 3-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2003г.
12. Технология машиностроения. В 2-х книгах. Книга 2 : Производство деталей машин (текст): учебное пособие для вузов / Э.Л. Жуков, И.И. Козарь, С.Л. Мурашкин и др.; Под ред. С.Л. Мурашкина. – 3-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2003г.
13. Шурков В.Н. Основы автоматизации производства и промышленные роботы: Учебное пособие для машиностроительных техникумов. – М.: Машиностроение, 1989г.
14. Станочные приспособления. Справочник в 2-х томах /Под ред. Б.Н. Вардашкина, А.А. Шатилова. - М.: Машиностроение ,1984г.

Периодические издания:

1. Журнал «Технология машиностроения»
2. Журнал «Наука и жизнь»

3. Газета «Российская газета»

4. Газета «Областная газета»

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.twirpx.com/files/machinery/material>

2. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/>

3. <http://www.chelzavod.ru/>

4. <http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm>

5. <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

6. <http://www.mnogostankov.ru/>

7. [www.atis-ars.ru](http://www.atis-ars.ru)

#### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав – наличие соответствующего образования по профилю специальности.

Мастера – наличие соответствующего образования по профилю специальности, наличие 5–6 квалификационного разряда, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Обязательная стажировка на профильных предприятиях (в организациях) не реже 1-го раза в 3 года.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Контроль и оценка результатов производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе выполнения обучающимся работ, а также в форме проверки и оценки защиты отчетов по производственной практике. Документы, оформляемые по результатам практики, приведены в комплекте контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю 03.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 1 и 2.

Таблица 1

#### **Контроль и оценивание освоенных профессиональных компетенций**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК3.1 Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения	Соответствие принятого методаполучения заготовки серийности производства. Правильность расчета заготовки в соответствии с ГОСТ (ГОСТ 7505-89; ГОСТ 26645-85; ГОСТ 7062-90). Соответствие анализа детали на технологичность в соответствии с ГОСТ 14.201-83, ГОСТ 14.205-83. Соответствие способов обработки поверхностей типовой обработки деталей данного класса.	Посещение мест прохождения практики. Составление аттестационного листа. Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам практики.
ПК3.2Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения	Обоснованность выбора оборудования и тех. оснастки. Соответствие оборудования и приспособлений современным тенденциям станкостроения.	
ПК3.3Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации	Рациональность выбора схем базирования в соответствии с ГОСТ 21495-76 и их графическое обозначение в соответствии с ГОСТ 3.1107-81; Соответствие оформления чертежей технологической оснастки требованиям ЕСКД. Соответствие содержания и оформления спецификации ГОСТ 19.202-78.	
ПК3.4Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения	Соответствие расчетов режимов резания и норм времени общемашино-строительным нормативам. Соответствие выбора методики расчета типу технологической операции.	
ПК3.5Оформлять комплект технологической документации на тех. процессы производства систем вооружения	Соответствие оформления комплекта технологической документации ЕСТД.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

## Контроль и оценивание общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. Участие в олимпиадах конференциях, конкурсах и т.п.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Своевременность сдачи заданий, отчетов и проч. Выполнение самостоятельной работы при подготовке к различным видам учебной деятельности. Умение рефлексировать, оценивать результаты своей деятельности.	Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Адекватность отбора и использования информации в профессиональной задаче. Использование различных источников.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.	

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
(должность рук-ля практики от предприятия)

\_\_\_\_\_  
(подпись/расшифровка)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

УТВЕРЖДАЮ :

Директор техникума

Е.В. Гильдерман \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

### З А Д А Н И Е

На производственную (технологическую) практику

ПМ«03» РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ

По специальности Специальные машины и устройства студента группы ТО-37902

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики с 09.03.2020 г. по 27.03.2020 г.

Задание на практику, содержание отчета:

1. Знакомство с тех.документацией цеха.
2. Знакомство с отраслевыми стандартами, стандартами предприятия для разработки тех.процесса.
3. Характеристика типа производства цеха, где работаете.
4. Знакомство и содержание заготовительного участка цеха.
5. Расчет заготовки детали, предложенной руководителем по ГОСТ (7505-89 или 2590-2006). Чертеж заготовки в масштабе 1:1 на формате А4 или А3.
6. Знакомство с основными видами отделочных операций в цехе (например: шлифование и т.д).
7. Знакомство с основными видами нарезания зубьев.
8. Знакомство с основными способами закрепления детали в цехе на станках.
9. Составить маршрутный тех.процесс и оформить его на тех.карте (карта МК ГОСТ 3.1118-82).
10. Выбрать модели станков для обработки данной детали из станочного парка цеха. Указать их назначение и характеристику.
11. Выбрать инструмент для обработки по каталогам ведущих фирм (SANDVIK Coromant, Hoffmann Group, Korloy и т.д.).
12. Назначить режимы резания на 3 разнотипные операции (можно принять по каталогам или рассчитать по учебникам).

Приложение: графические, аудио-, фото, видео-, материалы, наглядные образцы изделия.

(нужное подчеркнуть)

### Календарный план

№ п.п.	Содержание работы (раздела)	Срок выполнения
1	Знакомство с тех.документацией цеха.	9.03.2020-10.03.2020
2	Знакомство с отраслевыми стандартами, стандартами предприятия для разработки тех.процесса.	
3	Характеристика типа производства цеха, где работаете.	
4	Знакомство и содержание заготовительного участка цеха.	11.03.2020- 12.03.2020
5	Расчет заготовки детали, предложенной руководителем по ГОСТ (7505-89 или 2590-2006). Чертеж заготовки в масштабе 1:1 на формате А4 или А3.	
6	Знакомство с основными видами отделочных операций в цехе.	13.03.2020- 16.03.2020
7	Знакомство с основными видами нарезания зубьев.	
8	Знакомство с основными способами закрепления детали в цехе на станках.	17.03.2020
9	Составить <u>маршрутный</u> тех.процесс и оформить его на тех.карте (карта МК ГОСТ 3.1118-82).	18.03.2020
10	Выбрать <u>модели</u> станков для обработки данной детали из станочного парка цеха. Указать их назначение и характеристику.	19.03.2020
11	Выбрать инструмент для обработки по каталогам ведущих фирм (SANDVIK Coromant, Hoffmann Group, Korloy и т.д.) и в отчете представить их эскизы и маркировку.	20.03.2020- 23.03.2020
12	Назначить режимы резания на 3 разнотипные операции (можно принять по каталогам или рассчитать по учебникам).	
13	Оформить эти операции на операционных картах ОК и картах эскизов КЭ (ОК ГОСТ 3.1404-86 и КЭ ГОСТ 3.1105-84)	24.03.2020- 25.03.2020
14	Оформить отчет на производственную практику по ПМ 03.	26.03.20-27.03.20

Отчет в объеме \_\_\_\_\_ листов

Дата выдачи задания 19 г.

Сроки сдачи отчета \_\_\_\_\_ 19 г. \_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ / Д.Н.Тулин

Подпись зав. производственной практикой \_\_\_\_\_ / Е.П.Федотова



## ОТЗЫВ

руководителя производственной практики ПП03 от предприятия (организации)  
студентов НТМТ НТИ (филиал) УрФУ

Наименование предприятия: \_\_\_\_\_.

Дата заполнения: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 год.

ФИО и должность составителя отзыва: \_\_\_\_\_.

ФИО студента: \_\_\_\_\_ группа ТО-37902

### Оцените степень приобретения производственного опыта

Приобретен производственный опыт	Да/Нет
ПО1. Разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения.	
ПО2. Проектирования специальной технологической оснастки.	
ПО3. Подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки.	
ПО4. Расчета (назначения) режимов обработки и норм времени.	
ПО5. Оформления технической документации.	

### За период прохождения практики студент:

ознакомился с \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

изучил \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

приобрел профессиональный опыт \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

заслуживает оценки

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Представитель предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись Фамилия И.О.

м.п.

**Просим оценить уровень подготовки студента по каждому из перечисленных компетенций:**  
Для каждого из вопросов необходимо отметить «×» нужную клеточку шкалы от низкого до высокого уровня.

**Практический опыт:**

**ПО** Разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПО** Проектирования специальной технологической оснастки.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПО** Подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПО** Расчета (назначения) режимов обработки и норм времени.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПО** Оформления технической документации.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Профессиональные компетенции:**

**ПК 3.1** Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПК 3.2** Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПК 3.3** Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов с оформлением соответствующей технической документации.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПК 3.4** Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**ПК 3.5.** Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

**Общие компетенции:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  
Низкий уровень владения \_\_\_\_\_ высокий уровень владения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Представитель предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись \_\_\_\_\_ Фамилия И.О. \_\_\_\_\_

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**ПМ.03 «РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**  
**ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ»**

1. ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

специальность \_\_\_\_\_

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:  
 \_\_\_\_\_

3. Время проведения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

4. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

*(заполняется руководителем практики от техникума)*

Код формируемых компетенций	Виды работ на производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Объем работ, час	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК 3.1.	Разработать технологический процесс производства систем вооружения.		
ПК 3.2.	Выбрать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.		
ПК 3.3.	Спроектировать специальную технологическую оснастку для технологических процессов с оформлением соответствующей технической документации.		
ПК 3.3.	Назначить и рассчитать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.		
ПК 3.4.	Оформить комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения		
ПК 3.5.	Итого	72	

5. оценка уровня освоения профессиональных компетенций:  
(заполняется руководителем практики от предприятия)

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, её оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.

Низкий уровень владения

высокий уровень владения

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

Низкий уровень владения

высокий уровень владения

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.

Низкий уровень владения

высокий уровень владения

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

Руководитель практики от предприятия (организации) \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Руководитель практики от НТМТ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Оценка работы \_\_\_\_\_  
Руководитель от НТМТ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ОТЧЕТ  
по производственной практике  
ПМ 03 «РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ»

Руководитель от предприятия/организации \_\_\_\_\_ / ФИО руководителя

Студент \_ / ФИО студента

Специальность (направление подготовки) 15.02.04 Специальные машины и устройства

Группа \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ Подпись студента \_\_\_\_\_

Нижний Тагил,

2019 г.

Акционерное общество  
«Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод»  
имени Ф. Э. Дзержинского»  
ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА (99)

**ДНЕВНИК учёта занятий при обучении Производственная практика.**  
(вид обучения)

Цех/отдел \_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_ Таб.№ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Дата занятий	Наименование тем программы и содержание занятий	Ф.И.О. слушателей и их посещаемость										Кол-во часов	Подпись преподавателя
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

№ п/п	Фамилия, имя, отчество слушателей (полностью)	Разряд	
		до обучения	после обучения
1			
2			
3			
4			

**Инженер по подготовке кадров** \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
 (организатор профессионального обучения) (подпись)