

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор

В.В. Потанин
» 06 2020 г.



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

**ПМ03 «УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.08 Технология машиностроения
базовой подготовки

2020 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, 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: Семухина Ирина Вячеславовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроение и технологии материалов от 17.03.2020 протокол № 3

Председатель ЦК


(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета ИТМТ
Протокол № 4 Председатель Методического Совета
«23» 03 2020 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(по профилю специальности)

ПМ03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлениям:

разработка технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения;

осуществление технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения.

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

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

иметь практический опыт:

в соответствии с требованиями ФГОС СПО	в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» «Технолог»
<ul style="list-style-type: none">– участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;– проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	<ul style="list-style-type: none">– разработки, внедрения в производство и контроля технологических процессов производства деталей простых (сложных) форм, сборки узлов и механизмов низкой и средней категории сложности

уметь:

в соответствии с требованиями ФГОС СПО	в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» «Технолог»
<p>У1. Проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технической документации</p> <p>У2. Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента</p> <p>У3. Определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации</p> <p>У4. Выбирать средства измерения</p> <p>У5. Определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей</p> <p>У6. Анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</p> <p>У7. Рассчитывать нормы времени</p>	<p>У8. Определять по чертежу детали или сборки точность обработки поверхности (шероховатость поверхности, квалитеты, система допусков и посадок)</p> <p>У9. Выбирать средства технологического оснащения операции</p> <p>У10. Выбирать средства механизации и автоматизации технологического процесса и внутрицеховых средств транспортирования</p> <p>У11. Подбирать необходимое технологическое оборудование, инструменты и оснастку в соответствии с особенностями технологического процесса</p>

знать:

в соответствии с требованиями ФГОС СПО	в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» «Технолог»
<p>31. Основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента</p> <p>32. Основные признаки объектов контроля технологической дисциплины</p> <p>33. Основные методы контроля качества детали</p> <p>34. Виды брака и способы его предупреждения</p> <p>35. Структуру технически обоснованной нормы времени</p> <p>36. Основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.</p>	<p>37. Техническое описание и инструкции по эксплуатации</p> <p>38. Устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительного оборудования, тестеров, используемых в разных технологических процессах</p> <p>39. Устройство, технические характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования разного типа</p> <p>310. Требования ЕСКД, ЕСТД к оформлению комплекта технологической документации Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.</p> <p>311. Методы автоматизации и механизации производственных процессов</p> <p>312. Устройство, технические характеристики средств механизации и автоматизации</p> <p>313. Номенклатура технологического оборудования и инструментов предприятия, правила эксплуатации, технические характеристики</p> <p>314. Условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки</p> <p>315. Виды технологического оснащения станков и их технологические возможности</p>

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности): 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

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	Инструктаж по технике безопасности. Общее ознакомление с базовым предприятием. Проверка соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технической документации.	18
	Устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента	18
ПК 3.2	Заполнение карт контроля. Составление графиков проверки соблюдения технологической дисциплины. Контроль соответствия качества детали требованиям чертежа.	18
	Сдача в эксплуатацию новых образцов изделий. Разработка технической документации по испытаниям стэндов. Разработка мероприятий по предупреждению брака на участке.	18
ПК 3.1, ПК 3.2	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания.	
	Итого	72

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

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрировано в рамках профессионального модуля ПМ03.

Программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется в подразделениях отдела главного технолога АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод», технологических бюро механосборочного производства.

За период практики студенты знакомятся с принципом работы и наладкой металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента, технической документацией, используемой в цехе для создания и написания технологических процессов; с методами и видами контроля универсальными и специальными приборами, а также с основами программирования на станках с ЧПУ.

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:

1. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2010г./2013г.

2. Авраамова, Т.М. Металлорежущие станки. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / Т.М. Авраамова, 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.

3. Седых, Л.В. Прогрессивное технологическое оборудование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Седых. — Электрон. дан. — Москва: МИСИС, 2017. — 95 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108067>. — Загл. с экрана.

4. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учебное пособие. – М.: Академия, 2014г.

5. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования. /Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Кураков А.Д.- М.: Академия, 2014г.

6. 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.

Дополнительные источники:

1. Аверьянов О.И. Технологическое оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Инфра М, 2007г.

2. Вереина Л.И. Технологическое оборудование: иллюстрированное учебное пособие для среднего профессионального образования/серия из 36 плакатов. – М.: Академия, 2012г.

3. Капустин Н.М. Автоматизация машиностроения: Учебник для вузов. – М.: Академия, 2007г.

Интернет-ресурсы:

1. Машиностроительный портал www.mashstroportal.ru

2. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ» www.infoua.com

3. Интернет-представительство "Компании Авант" www.avantcom.ru

4. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал www.lbm.ru

5. Информационный книжный портал www.infobook.ru

6. Информационно-поисковая система ОВО.RUдование www.obo.ru

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля», прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе выполнения обучающимся работ на предприятии, 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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Правильность выбора группы и типа оборудования для обработки поверхностей. Выполнение кинематической наладки оборудования в соответствии с заданием. Правильность квалифицированных действий в процессе наладки станка в соответствии с заданием. Точность проверки соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической	Метод экспертной оценки. Представление портфолио.

	документации. Оперативность принятия решения по устранению погрешностей обработки.	
Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Правильность выбора и использования мерительного инструмента в соответствии с заданием. Соблюдение последовательности действий при измерении и контроле в соответствии с нормативной документацией. Использование различных приемов измерения и контроля. Правильность анализа полученных размеров. Правильность выводов о годности детали.	Экспертная оценка проведения контроля соответствия качества детали требованиям чертежа

Таблица 2

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.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
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 решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	-экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	Адекватность отбора и использования информации в	- наблюдение и экспертная оценка

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	профессиональной задаче. Использование различных источников.	на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и выполнении задания в группе. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы. Рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими задания.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД. Результативность самостоятельной работы.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях