

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»
(КГБ ПОУ «КМТ»)

СОГЛАСОВАНО

Председатель МК
специальных дисциплин
_____ К.В. Луцковская
«___» _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР
_____ И.В. Журавлева
«___» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Дисциплина: ПП 01 Производственная практика, ПП 02
Производственная практика, ПП 03 Производственная практика

Профессия: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Преподаватель: Федько В.В.

Владивосток 2021

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования, 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением и рабочих программ профессиональных модулей: ПМ.01 «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», ПМ.02 «Изготовление изделий на расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», ПМ.03 «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности».

Организация – разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж машиностроения и транспорта» (КГБ ПОУ «КМТ»)

Разработчики:

Федько Валентина Викторовна – мастер производственного обучения КГБ ПОУ «КМТ».

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Паспорт рабочей программы производственной практики
2. Результаты освоения программы учебной практики
3. Тематический план и содержание учебной практики
4. Условия реализации программы учебной практики
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики
6. Квалификационная характеристика

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением: токарь; токарь-расточник, и основных видов профессиональной деятельности:

- Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
- Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
- Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке, повышения квалификации и переподготовки работников при освоении должности квалифицированного рабочего «Токарь на станках с числовым программным управлением» при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

иметь практический опыт :

- выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием;
- осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

уметь:

У1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

У2 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

У3 устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;

У4 осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.

знать:

З1 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

З2 конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;

33 устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;

34 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

35 правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

36 правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

иметь практический опыт:

- выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-расточника;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием;
- осуществлении технологического процесса, обработке детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

уметь:

У1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-расточника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

У2 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

У3 устанавливать оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой;

У4 обрабатывать заготовки и детали средней сложности на токарно-расточных станках.

знать:

З1 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-расточника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

З2 конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов;

33 устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;

34 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

35 правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

36 правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

иметь практический опыт:

- выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием;
- адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием;
- обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

уметь:

У1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

У2 выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

У3 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

У4 составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;

У5 отрабатывать управляющие программы на станке;

У6 корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;

У7 проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;

У8 выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением;

У9 выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.

знать:

З1 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

З2 устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением;

З3 наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

З3 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

З4 грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;

З5 правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);

З6 основные направления автоматизации производственных процессов;

З7 системы программного управления станками;

З8 организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;

З9 правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего –16 недель, 648 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01-180 часов

В рамках освоения ПМ.02-180 часов

В рамках освоения ПМ.03-288 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций.

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональных компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.
	ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.
	ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.
	ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.
Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями	ПК 3.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках.
	ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием.
	ПК 3.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.

охраны труда и экологической безопасности.	ПК 3.4	Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.
Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 5.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.
	ПК 5.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
	ПК 5.3	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.
	ПК 5.4	Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени отводимый на практику	Сроки проведения
ПК 1.1 – 1.4	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	180 (5 недель)	1 курс (5 недель)
ПК 3.1 – 3.4	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	180 (5 недель)	2курс (5 недель)
ПК 5.1 - 5.4	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	216 (6 недель)	3 курс (6 недель)
	Всего	576	

3.2 Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		180	
Виды работ: – Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. – Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. – Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. – Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). – Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. – Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. – Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.			

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
– Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. – Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. – Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.			
Тема 1. Подготовка и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках, подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.	Содержание: 1. Ознакомление с уставом предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка, основные положения по охране труда, организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности при работе на токарных станках. 2. Подготовка станка к работе. Подготовка режущего инструмента и оснастки для работы на токарных станках. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.	8 8	3
Тема 2. Определение последовательность и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; ведения технологических процессов обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.	3. Установка резца на глубину резания по лимбу. Установка заготовок в патроне, установка и закрепление резцов в резцедержатель, снятие пробной стружки.	8	
	4. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей в патроне при ручной подаче.	7	
	5. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей в патроне при механической подаче.	7	
	6. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей при установке заготовок в патроне с поджатием центров.	8	
	7. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей в центрах.	8	
	8. Обработка наружных торцевых поверхностей.	8	
	9. Обработка цилиндрических поверхностей с уступами	7	
	10. Обработка ступенчатых валков по упорам.	7	
	11. Вытачивание наружных канавок на цилиндрических поверхностях.	8	
	12. Отрезание заготовок при обратном вращении шпинделя.	7	
	13. Сверление и рассверливание сквозных цилиндрических и глухих отверстий.	7	
	14. Центрование заготовок. Зенкерование отверстий.	7	
	15. Растачивание сквозных, глухих отверстий, отверстий с уступами, канавок в отверстиях.	8	

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	16. Развертывание отверстий.	8	
	17. Обработка деталей типа "Вал".	8	
	18. Нарезание крепежной резьбы плашками, внутренней резьбы и треугольной наружной резьбы резцами	7	
	19. Обработка наружных конических поверхностей широким резцом.	7	
	20. Обработка наружных конических поверхностей с установкой верхних салазок суппорта под углом наклона.	8	
	21. Накатывание цилиндрических поверхностей накатами различного узора.	8	
	22. Притирка поверхностей с помощью притиров, полирование поверхностей абразивными и алмазными шкурками.	7	
	23. Центрование заготовок. Зенкерование отверстий.	7	
	24. Выполнение контроля качества деталей в соответствии с заданием и с технической документацией, под руководством наставника в соответствии с трудовыми обязанностями.	7	
ПМ.02.01 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.		180	
Виды работ: – Сверление, растачивание, фрезерование окна по разметке и заданным координатам крышек, донышек, оболочек, секций. – Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов. – Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов. – Фрезерование прямолинейных кромок и фасок деталей длиной свыше 1300 мм. – Растачивание эллипсных вырезов и горловин, обработку фасок деталей средней сложности. – Растачивание отверстия, фрезеровка по контуру и обработка фасок фигурных деталей с горловинами и отверстиями. – Сверление, рассверливание отверстий колец и фланцев диаметром до 1000 мм. – Растачивание отверстий кондукторов с отверстиями в одной или двух плоскостях суппортов, стоек небольших станков, станин крупных станков. – Растачивание зажимных станочных четырехкулачковых патронов, кулачков для автоматов, несложных пресс-форм и шаблонов. – Растачивание, сверление и фрезерование плоскостей фундаментов средней сложности.			

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Подготовка и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках; подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием.	Содержание:	180	3
	1.Инструктаж по технике безопасности при работе на токарно-расточных станках.	6	
	2. Подготовка токарно-расточного станка к работе. Подготовка режущего инструмента и оснастки для работы на токарно-расточном станке.	6	
	3. Установка и закрепление заготовок на токарно-расточном станке. Установка оснастки и приспособлений.	7	
Тема 2. Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием. Ведение технологических процессов обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.	4. Сверление сквозных отверстий на токарно-расточном станке.	7	
	5. Сверление неполных и глухих отверстий на токарно-расточных станках.	7	
	6. Рассверливание сквозных и неполных отверстий на токарно-расточных станках.	7	
	7. Зенкерование цилиндрических и конических поверхностей на токарно-расточных станках.	7	
	8. Зенкерование конических углублений и фасок на токарно-расточных станках.	7	
	9. Сверление и зенкерование отверстий на токарно-расточном станке.	7	
	10. Сверление и растачивание отверстий на токарно-расточном станке.	7	
	11. Зенкерование отверстий на токарно-расточном станке	7	
	12. Развертывание сквозных и глухих отверстий на токарно-расточных станках.	7	
	13. Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов.	14	
	14.Растачивание сквозных, глухих и неполных отверстий на токарно-расточных станках.	7	
	15. Растачивание эллипсных вырезов, обработка фасок деталей средней сложности.	7	
	16. Растачивание горловин, обработка фасок деталей средней сложности.	7	
	17. Растачивание цилиндрических поверхностей на токарно-расточных станках.	7	
	18. Растачивание конических поверхностей на токарно-расточных станках.	7	
	19. Консольная обработка соосных отверстий в нескольких стенках.	7	
	20. Обработка соосных отверстий в нескольких стенках с применением борштанг.	7	
	21. Фрезерование прямолинейных кромок	14	

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	деталей.		
	22. Фрезерование по контуру и обработка фасок фигурных деталей с горловинами и отверстиями.	14	
	23. Выполнение контроля качества деталей в соответствии с заданием и с технической документацией, под руководством наставника в соответствии с трудовыми обязанностями.	7	
ПМ 03.01 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.		288	
Виды работ: – Ведение процессов обработки типа валов и втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трех и более режущих инструментов; – Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода; – Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений; – Обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек на токарных станках с ЧПУ; – Сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях на токарных станках с ЧПУ; – Подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы на токарном станке с ЧПУ; – Техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ; – Проверки качества обработки поверхности деталей.			
Тема 1. Подготовка и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением; подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	Содержание:		3
	1.Инструктаж по технике безопасности при работе на токарных станках с числовым программным управлением.	7	
	2. Подготовка токарного станка с ЧПУ к работе. Подготовка режущего инструмента и оснастки для работы на станке.	7	
	3. Установка и закрепление заготовок и режущего инструмента на токарном станке с ЧПУ. Установка оснастки и приспособлений.	7	
	4. Обработка по программе валов на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	21	
	5. Обработка по программе втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности. Контроль обработки поверхности	21	

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.	деталей контрольно-измерительными инструментами.		
	6. Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода	14	
	7. Обработка внутренних канавок на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	21	
	7. Обработка винтов на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	8. Обработка втулок на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	9. Обработка цилиндрических гаек на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	10. Обработка упоров на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	11. Обработка фланцев на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	12. Обработка колец, ручек на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	13. Сверление в сквозных отверстий на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	14. Сверление глухих отверстий на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	15. Цекование, зенкование на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	8	
	16. Нарезание резьбы на токарных станках с ЧПУ. Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами.	14	
	17. Подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы на токарном станке с ЧПУ.	14	
	18. Техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ	14	
Тема 3. Ведение технологических процессов обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией..	19. Фрезерование пазов на токарных станках с	14	

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	ЧПУ		
	20. Проверки качества обработки поверхности деталей.	7	
	29. Выполнение контроля качества деталей в соответствии с заданием и с технической документацией, под руководством наставника в соответствии с трудовыми обязанностями	7	

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики обучающимися к базам практик предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащенности и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьем, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и/или специалистами предприятия, производственная практика проводится концентрированно после освоения профессиональных дисциплин, профессиональных модулей и прохождения учебной практики.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и специалисты предприятия (организации), осуществляющие руководство производственной практикой студентов, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4 Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.
3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

Электронные издания (электронные ресурсы):

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки
<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

Дополнительные источники учебники и учебные пособия:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
2. Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. образования, - М.: Издательский центр «Академия»,
3. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,
5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»,
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО».
7. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,
8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,
9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО»,
10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: машиностроение,
11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение,

Журналы:

«Технология машиностроения»;
«Справочник токаря-универсала»;
«Инструмент. Технология. Оборудование»;
«Инновации. Технологии. Решения»;
«Информационные технологии»;
электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственных работ, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ на установленный уровень квалификации.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Оформление записи в дневнике прохождения практики. Заключение руководителя практики от банка. Аттестационный лист, характеристика
Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Оформление записи в дневнике прохождения практики. Заключение руководителя практики от банка. Аттестационный лист, характеристика
Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Оформление записи в дневнике прохождения практики. Заключение руководителя практики от банка. Аттестационный лист, характеристика