



Акционерное общество «Уралгидромаш»
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»



СОГЛАСОВАНО:

Директор
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
П.Е. Майкова
2023г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор департамента по
управлению персоналом
Е.И. Коновалюк
«03/03» 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ
ПО ТОКАРНОМУ ДЕЛУ**

Общий объем практики 60 часов

Разработчики программы:
Иванов М.Г., начальник отдела
обеспечения производства АО «Уралгидромаш»
Ерлыченков В.В., мастер производственного обучения
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

При разработке рабочей программы использован:

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь».

Обобщенные трудовые функции:

А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му качеству;

В Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству

С Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству

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

Профессиональные компетенции:	Тема занятия на отработку профессиональных компетенций
Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Тема 1.1 «Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте станочника»
Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием	Тема 1.2 «Устройство, принцип работы станков токарной группы» Тема 1.3 «Оснастка, применяемая на токарных станках»
Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием	Тема 1.4 «Наладка токарного станка»
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	Тема 1.5 «Освоение операций и работ, выполняемых токарем»

Содержание учебных занятий:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практической подготовки	Объем часов
1.	2.	3.
<i>Тема 1.1 «Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте станочника»</i>		
Занятие № 1	<p>Знакомство с предприятием, технологическим оборудованием, находящимся в цехе, рабочим местом токаря.</p> <p>Охрана труда, техника безопасности, правила поведения, электро- и пожарная безопасность на предприятии. Техника безопасности на рабочем месте.</p> <p>Основные сведения о токарной обработке металлов.</p> <p>Круг работ токаря.</p> <p>Подведение итогов практического занятия.</p>	6
<i>Тема 1.2 «Устройство, принцип работы станков токарной группы»</i>		
Занятие № 2	<p>Основные узлы и детали токарных станков.</p> <p>Приводы токарных станков, их назначение</p> <p>Станина, ее назначение. Направляющие станины.</p> <p>Передняя бабка. Основные части и механизмы передней бабки.</p> <p>Коробки скоростей.</p> <p>Шпиндель и подшипники.</p> <p>Задняя бабка.</p> <p>Механизмы подачи.</p> <p>Ходовой валик и ходовой винт.</p> <p>Фартук станка.</p> <p>Суппорт станка.</p> <p>Система смазки и охлаждения.</p> <p>Паспорт станка.</p> <p>Задание: Самостоятельное включение и выключение станка</p>	6
Занятие № 3	<p>Процесс резания металлов и режущий инструмент</p> <p>Резец и его геометрия</p> <p>Работа клина и режущего инструмента</p> <p>Основные углы, их значение</p> <p>Режущий инструмент для токарных работ</p> <p>Правила и приемы затачивания и доводки резцов.</p>	6

	<p>Основные типы сверл, зенкеров и разверток Основные типы резьбонарезного инструмента Задание: Произвести затачивание резцов</p>	
Занятие №4	<p>Процесс образования стружки. Усилия резания. Виды и формы стружки. Теплообразование в процессе резания. СОЖ. Глубина резания. Подача. Сечение срезаемого металла. Скорость резания. Факторы, влияющие на скорость резания. Режимы резания. Задание: для разного вида материала (чугун, сталь, алюминий, медь) объяснить зависимость оборотов шпинделя станка и подачи режущего инструмента.</p>	6
Тема 1.3 «Оснастка, применяемая на токарных станках»		
Занятие №5	<p>Токарный патрон (трех, четырех кулачковые). Люнет (подвижный, неподвижный). Задний центр (подвижный, неподвижный, грибовый). Оправки для резцов. Задание: подобрать и установить резец для точения наружной поверхности и резец для растачивания.</p>	6
Тема 1.4 «Наладка токарного станка»		
Занятие №6	<p>Управление станком. Пуск и остановка электродвигателя, включение и выключение привода главного движения и приводов подач. Установка деталей в патроне. Установка патрона на шпинделе. Установка заготовки в патроне. Выверка на торцевое и радиальное биение. Съем детали, съем патрона. Установка деталей в центрах. Перемещение задней бабки вдоль станины, ее закрепление и открепление. Установка резцов в резцедержателе. Управление суппортом. Снятие пробной стружки. Установка заготовки</p>	6

	<p>Установка и закрепление резца Настройка станка на заданное число оборотов шпинделя. Установка резца на заданную глубину резания. Задание: Снятие пробной стружки на длине 4-5 мм по заданной глубине резания. Контроль размера. Снятие стружки на длине 20-30 мм ручной подачей.</p>	
Тема 1.5 «Освоение операций и работ, выполняемых токарем»		
Занятие №7	<p>Обработка наружных цилиндрических поверхностей и торцов. Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей. Подрезание торцов проходными и подрезными резцами Вытачивание канавок. Отрезание заготовок. Затачивание проходных, подрезных и отрезных резцов. Обработка различных деталей (валиков, осей, пальцев, штырей без резьбы) Обработка конических поверхностей. Черновое и чистовое обтачивание наружных конических поверхностей Черновое и чистовое растачивание конических отверстий. Развертывание конических отверстий.</p>	6
Занятие №8	<p>Понятия о допусках и посадках Чтение чертежей Взаимозаменяемость деталей Сопряжение деталей Понятие о точности обработки и предельных отклонениях Мерительный инструмент Самостоятельно провести токарную обработку детали согласно чертежу и технологической карте (заданию)</p>	6
Занятие №9	<p>Нарезание резьбы. Настройка станка и инструмента для нарезания резьбы Нарезание треугольной резьбы плашками и метчиками, резцом с последующей прокаткой плашками и метчиками, затягивание резьбовых резцов. Особенности нарезания прямоугольной резьбы по сравнению с треугольной резьбой. Контроль резьбы.</p>	6

	Самостоятельно провести токарную обработку детали согласно чертежу и технологической карте (заданию)	
Занятие №10	Контрольная работа Самостоятельно провести токарную обработку детали согласно чертежу и технологической карте (заданию)	6
ИТОГО		60 часов

Оценка результатов работы:

Критерии оценки:	Методы оценки:
выполнение работ в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	экспертное наблюдение выполнения работ
демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения работ	оценка защиты отчётов по результатам выполнения работ;
грамотное составление плана работы	оценка выполнения тестовых заданий
организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда	

Перечень используемой литературы:

1. Технология обработки материалов: учебное пособие для СПО/ В.Б. Лившиц – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 381 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт — URL: [HTTPS://URAIT.RU/BCODE/475606](https://urait.ru/BCODE/475606). Учебное пособие для СПО
2. Мирошин, Д.Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для СПО/Д.Г. Мирошин, Э.Э. Агаева, под общей редакцией И.Н. Тихонова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 314 С. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт — URL: [HTTPS://URAIT.RU/BCODE/478320](https://urait.ru/BCODE/478320).
3. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование. Гуртяков, А.М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для СПО / А.М. Гуртяков.-2-е изд.-Москва: Издательство Юрайт, 2021.-135с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8.