

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Подпорожский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

АО «Подпорожский механический завод»

Ф.И. Домрачев

2019 г.




**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ *ТОКАРЬ*

Подпорожье

2019

Программа учебной практики разработана на ФГОС по специальности среднего профессионального образования
15.02.08 Технология машиностроения

Рассмотрено на заседании МК
По ППСЗ
Председатель  Ядыкина Л.А.
Протокол № 11 от 17.01.2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЛО «ППТ»
 О.А. Чельницкая
« 2019 г.



Приложение к ОПОП по
специальности 15.02.08
«Технология машиностроения»
Утверждено приказом
ГБПОУ ЛО ППТ от 04.02.2019
№ 01-05/13

Преподаватель Васина Т.В.

вср 117

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью ПМ.04 «Выполнение работ по профессии токарь» основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной и производственной практики – требования к результатам освоения учебной и производственной практики:

В результате освоения учебной практики обучающийся **должен уметь:**

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка; металлорежущих станков;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;

- выполнять окончательное нарезание червяков;
- обрабатывать сложные крупногабаритные детали узлы на универсальном оборудовании;
- обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;
- оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трёх суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещённой плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещённой плазменно-механической обработки;
- выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъёмно транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки.

В результате освоения учебной практики обучающийся **должен знать:**

- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;

- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной , фрезерной, расточной и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальной стали, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- основы теории резания в пределах выполняемой работы;
- принцип базирования;
- общие сведения о проектировании технологических процессов;
- порядок оформления технической документации;
- технику безопасности работы на станках;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- способы установки и выверки деталей;
- правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;
- правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков;
- правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 360 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	360
Учебная практика 3 семестр	108
Учебная практика 4 семестр	108
Учебная практика 5 семестр	144
Итоговая аттестация в форме квалификационной работы	

Код ПК	Наименование результата обучения по профессии
ПК 1.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
ПК 1.2.	Проверять качество выполненных токарных работ.
ПК 2.1.	Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.
ПК 2.2	Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.
ПК 3.1	Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.
ПК 3.2	Проверять качество выполненных на расточных станках работ.
ПК 4.1	Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках
ПК 4.2	Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

Код ОК	Наименование результата обучения по профессии
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Профессиограмма

Студенты должны знать:

основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы;
назначение и правила применения режущего инструмента;
углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
основные направления автоматизации производственных процессов; основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
принцип базирования;
общие сведения о проектировании технологических процессов;
порядок оформления технической документации;
классификацию и обозначения металлорежущих станков;
назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

РАБОТЫ мастера производственного обучения

на 2022-2024 учебного года

Составлен в соответствии с программой, утвержденной _____

Специальность _____ Токарь _____

Дисциплина/МДК _Технология машиностроения

Преподаватель _____

Курс 2; 3

Группа 2 /3

№ п\п	Распределение учебного времени	Общее количество часов
1	Всего часов по учебному плану	360
2	Запланировано на 3 семестр	108
3	Запланировано на 4 семестр	108
5	Запланировано на 5 семестр	144

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	Цели и задачи	12	1
	Инструктаж по технике безопасности при работе на токарных станках, пожарная безопасность, электробезопасность, правила поведения на рабочем месте.		
	Экскурсия на ПМЗ.		
Тема 4	Упражнения в управлении токарно-винторезного станка	18	
	Студент должен иметь практический опыт		

	Наладка на токарную обработку. Установка режимов резания. Подготовка инструмента к работе. Измерительный инструмент. Методы контроля наружных цилиндрических поверхностей		
Тема 5	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Студент должен иметь практический опыт	48	
	Наладки на токарную обработку. Установка режимов резания. Подготовка инструмента к работе. Измерительный инструмент. Методы контроля наружных цилиндрических поверхностей Сверление центровочными сверлами		
Тема 6	Обработка отверстий. Студент должен иметь практический опыт	60	1
	Наладка станка на обработку цилиндрических отверстий Сверление и растачивание сквозных и глухих отверстий. Зенкерование. Развертывание. Методы контроля цилиндрических отверстий		
Тема 7	Нарезание резьбы плашками и метчиками. Студент должен иметь практический опыт	36	1
	Наладка станка на нарезание крепежной резьб. Проверка качества выполняемой работы.		2
Тема 8	Комплексные работы (I). Студент должен иметь практический опыт	48	2
	. Наладка станков и выполнение обработки заготовок, деталей партиями по технологическому процессу. Проверка качества обработки деталей		
Тема 9	Обработка наружных конических поверхностей. Студент должен иметь практический опыт	30	2
	Наладка станка на обработку наружных конических поверхностей. Проверка качества обработки деталей		
Тема 10	Обработка конических отверстий Студент должен иметь практический опыт	24	

	Наладка станка на обработку конических отверстий. Проверка качества обработки деталей		
Тема 11	Отделка фасонных поверхностей.	30	
	Содержание учебной практики		
	Наладка станка на обработку фасонных поверхностей. Проверка качества обработки деталей		
Тема 12	Наладка станка на отделку поверхностей	24	
	Содержание учебной практики		
	. Наладка станка на отделку поверхностей. Тонкое точение, доводка, притирка, обкатка, накатывание рифлений. Проверка качества обработки		
Тема 13	Комплексные работы	24	
	Содержание учебной практики		
	Наладка станка на обработку поверхностей. Проверка качества обработки		
	Содержание учебной практики		
	Итоговая практическая работа по модулю «Токарная обработка заготовок, деталей изделий и инструментов	6	
	Содержание учебной практики		
	Наладка станка на обработку поверхностей. Проверка качества обработки		
Всего		360	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной производственной практики требует наличия мастерской

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнения, карточки-задания; комплекты текстовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект инструментов и приспособлений.

Мастерские:

- токарная

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке.
- демонстрационное устройство токарного станка;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- эж

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал: Учеб.пособие для нач.проф.образования - Издательский центр «Академия», 2018.- 288с.
2. Багдасарова Т.А. Токарное дело. Рабочая тетрадь: Учеб.пособие.- М.: Изд.центр «Академия»,2017.-109с
3. Барановский Ю.В., Брахман Л.А., Гдалевич А.И. и др. Режимы резания металлов: Справочник.- М.: НИИИТавтопром, 2020.- 456с.
4. Вереина Л.И. Справочник токаря: Учебное пособие для нач. проф. образования/Людмила Ивановна Вереина.Издательский центр

«Академия», 2018.-448с.

5. Денежный П.М., Стискин Г.М., Тхор И.Е. Токарное дело: Учебное пособие.- М: Высш.шк., 2019.-179с.
6. Зайцев Б.Г., Рыцев СБ. Справочник молодого токаря.- Высш.шк., 2017,-336с.
7. Коготков М.Я. Токарь-карусельщик.-Л.: Машиностроение, Ленинград.отд., 2019.-240с.
8. Обработка металлов резанием:; Справочник технолога/А А. Панов, В.В.Аникин, Н.Г. Бойм и др.; под ред А.А. Панова.- М: Машиностроение, 2020.736 с.
9. Сидоров В.Н.Безопасность труда при работе на металлообрабатывающих станках.- Л.:Лениздат, 2019.-216с.
- 10.Фещенко В.Н., Махмудов Р.Х. Токарная обработка: Учебное пособие.- М: Высш.шк., 2020.-302с.
- 11.Чернов И.Н. Металлорежущие станки: Учебник.- М: Машиностроение, 2018.-441 с.
- 12.Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Книга для станочника: Учеб. для нач.проф. образования.- М.: ИРПО:Изд.цент «Академия», 2018.-336с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- читать кинематические схемы;	подготовка к практическим работам, оформление практических заданий, выполнение индивидуальных заданий	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий;
-осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.		Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; Внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:		
-классификацию и обозначения металлорежущих станков;		Аудиторные занятия Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и

		<p>практических занятий;</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);</p>		<p>Аудиторные занятия</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- защиты лабораторных и практических занятий;</p>
<p>- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем.</p>		<p>Аудиторные занятия</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- защиты лабораторных и практических занятий;</p>