

2к 252г

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

*Начальник отдела обучения
ООО «КПК «Витас-Сервис»*
Л.И. Ефимов
« » 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «ВИК»



А.Н. Уланов
А.Н. Уланов

« » 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 04 Выполнение работ на сверлильных, фрезерных, копировальных,
шпоночных и шлифовальных станках.

Группа Н - 161

Профессия: 15.01.23 «Наладчик станков и оборудования в
механообработке»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке и условий профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 29.08 2017 г.

Председатель МЗ Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики 4
2. Результаты практики 6
3. Структура и содержание практики 7
4. Условия проведения практики 11
5. Контроль и оценка результатов практики 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке*, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Программа может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке по другим профессиям машиностроительного профиля..

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа входит в профессиональный цикл ПМ.04 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по профессии «Наладчик станков и оборудования в механообработке». Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение профессионального опыта практической работы по профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности. Обучение трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных мастерских образовательного учреждения при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках междисциплинарных курсов профессионального модуля. Программа может реализовываться концентрировано в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами теоретического обучения в рамках модуля.

С целью овладения видами деятельности в рамках компетенций профессионального модуля ПМ.04 по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ на токарных, фрезерных, сверлильных, копировальных, шлифовальных станках;
- выполнения наладки станков на выполнение определенных заданий;
- выполнения заданных операций на станках, изготовления деталей

определенной сложности;

- контроля качества, изготавливаемых деталей определенными контрольными инструментами.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных станках с применением различного инструмента, универсальных и специальных приспособлений, охлаждающих жидкостей, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с чертежами и указаниями мастера.

- фрезеровать на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках детали с применением универсальных и специальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки;

- фрезеровать многогранники, зубья шестерен и зубчатых реек с применением делительных головок;

- выполнять необходимые расчеты для фрезерования зубьев шестерен;

- обрабатывать одновременно несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором фрез;

- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с их выверкой;

- выполнять отрезку заготовок на фрезерных станках;

- самостоятельно устанавливать последовательность обработки и режимы резания;

- устанавливать заготовки на угловых плитах, на поворотных столах, в делительных головках с выверкой в плоскостях;

- пользоваться средствами контроля изделий;

- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий на сверлильных, токарных, фрезерных станках в деталях из различных металлов и сплавов;

- контролировать качество выполненных работ различными поверочными и проверочными инструментами;

- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Иметь знания:

- техники безопасности при работе;

- устройства универсальных фрезерных станков, принципов работы, способов их наладки;

- устройства, характеристик и способов применения универсальных станочных приспособлений;

- классификации режущего инструмента, его характеристик, видов фрез, их основных параметров, характеристик, способов установки, заточки;

- разновидностей измерительного инструмента, его обозначений, характеристик, способов применения.

1.4 Количество часов на освоении учебной практики:

Всего 252 часа – 36 недель (распредоточено).

2. Тематический план и содержание учебной практики

№ темы	Содержание учебного материала темы	Объем часов
Учебная практика ПМ.04		252
Тема 04.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе в учебных мастерских на металлообрабатывающем оборудовании. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	6
Тема 04.2	Ознакомление с устройством универсальных фрезерных станков. Упражнения в управлении фрезерными станками моделей : СФ-250, 6Р81, 6Р11.	6
Тема 04.3	Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование параллельных поверхностей.	24
Тема 04.4	Фрезерование прямоугольных пазов, уступов, канавок. Отрезание металла.	24
Тема 04.5	Фрезерование специальных пазов и канавок.	12
Тема 04.6	Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей.	6
	Проверочная работа	6
Тема 04.7	Фрезерование многогранников.	18
Тема 04.8	Фрезерование канавок на цилиндре и конусе.	12
Тема 04.9	Фрезерование зубчатых и кулачковых муфт.	18
Тема 04.10	Фрезерование зубчатых реек.	6

Тема 04.11	Фрезерование зубьев цилиндрических зубчатых колес.	30
	Проверочная работа.	6
Тема 04.12	Фрезерование с применением поворотного стола.	12
Тема 04.13	Сверление, развертывание отверстий. Сверление по координатам.	12
Тема 04.14	Растачивание отверстий на фрезерных станках.	6
Тема 04.15	Шлифование плоских поверхностей на плоскошлифовальном станке	12
	Проверочная работа.	6

1. Б.И. ...

2. Д.И. ...

2012.

3. Р.Б. ...

4. Пакет ...

Кайнов...

3. Условия реализации учебной программы

3.1 Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики.

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа учебной практики (производственного обучения);
- график учебного процесса;
- методические указания по выполнению практических заданий;
- раздаточные материалы (задания, упражнения, тесты);
- акт о готовности учебной мастерской к учебному процессу.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

Станки:

- универсальные фрезерные станки ФС-250;
- универсальные фрезерные станки 6Р11;
- универсальные фрезерные станки 6Р81.
- плоскошлифовальный станок 3У710В

Станочное оборудование:

- тиски станочные;
- универсальные делительные головки;
- поворотные столы.

Режущий инструмент:

- фрезы концевые, насадные, специальные, зуборезные и прочие;
- сверла, зенкеры.

Измерительный инструмент:

- штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубомеры;
- микрометры;
- угольники, шаблоны;
- индикаторы часового типа.

Материалы:

- стальной прокат – круглый, прямоугольный, листовой.

3.3 Перечень учебных изданий.

Основные источники:

1. Б.И. Черпаков, «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012.
2. Л.И. Вереина, М.М.Краснов «Справочник станочника», М: «Академия», 2012.
3. Р.Б. Копылов «Работа на фрезерных станках», Лениздат, 1971.
4. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» под ред. С.А. Кайновой – М: Новый учебник, 2014.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С. «Механосборочные работы» М: «Академия», 2012.
2. Покровский Б.С. «Охрана труда в металлообработке» М: «Академия». 2012.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебной программы.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения индивидуально, либо совместно с преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также по итогам выполнения учащимися проверочных учебно-производственных заданий.

Результатом учебной практики является профессиональных компетенций (ПК) компетенций:

профессиональных (ПК) компетенций:

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Код	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
Выполнение фрезерных работ.	ПК 2.1	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Выполнение подналадки фрезерных станков.	ПК 2.2	Умение обслуживать универсальные фрезерные станки, выполнять подналадку (настройку) станков на выполнение фрезерных работ. <i>Зачет по практике.</i> <i>Проверочная работа.</i>
Проверка качества выполненных работ.	ПК 2.3	Умение контролировать качество выполняемых работ, пользоваться измерительными инструментами. <i>Зачет по практике.</i> <i>Комплексный экзамен.</i>

5. Структура и содержание учебной практики (производственного обучения)

5.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., недель)	Сроки проведения
ПК 2.1 – 2.3	Выполнение работ на фрезерных станках	252 ч 36 недель	2 курс, 1-2 семестр

5.2 Перечень уч.-тр.-р. работ

№ темы	Наименование темы	Время на освоение			Наименование учебно-производственных работ	№ урока	Норма времени
		На инструктаж	На упражнение	Всего			
04.1	Вводное занятие: безопасность труда при работе в учебных мастерских на металлообрабатывающих станках. Пожарная безопасность. Доврачебная помощь пострадавшим.	4	2	6	<p>Общие сведения о колледже, традиции колледжа, сведения об обучаемой профессии.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Общая характеристика учебного процесса. Роль производственного обучения в курсе подготовки специалистов.</p> <p>Базовое предприятие колледжа, его характеристика, выпускаемая продукция, традиции.</p> <p>Ознакомление с учебной мастерской. Правила поведения в станочных мастерских. Ознакомление с организацией рабочих мест, порядком работы. Правила внутреннего распорядка, режим работы мастерской.</p> <p>Требования охраны труда при работе на фрезерных станках. Основные вредные и опасные производственные факторы.</p> <p>Электробезопасность, основные виды травм и меры их предупреждения.</p> <p>Пожарная безопасность, основные причины возникновения пожаров на производстве. Средства пожаротушения. Действия при возгорании и пожаре.</p>	1	
04.2	Ознакомление с устройством универсальных фрезерных станков.	1	5	6	<p>Виды фрезерных станков. Ознакомление с устройством универсальных фрезерных станков. Упражнения в управлении станком, в пуске-останове станка, в продольном, поперечном и вертикальном перемещениях станка. В отсчете перемещений стола</p>	2	

	Упражнения в управлении фрезерными станками моделей СФ-250, 6Р11, 6Р81.				<p>по лимбам. Упражнения в перемещениях стола в автоматическом режиме.</p> <p>Наладка коробки скоростей на заданную частоту вращения шпинделя. Наладка коробки подач на заданную величину перемещения.</p> <p>Упражнения с заданными режимами резания, пробные проходы с ручной подачей.</p> <p>Понятие об организации рабочего места. Прием и сдача станка, рабочего места.</p>	
04.3	Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование параллельных поверхностей	2	22	24	<p>Инструктаж по технике безопасности. Фрезы, применяемые при обработке плоскостей, их конструкция.</p> <p>Приспособления для установки заготовок. Способы крепления нескольких деталей в пакет.</p> <p>Измерительный и поверочный инструмент, применяемый при установке и измерении плоских и параллельных поверхностей, при проверке правильности формы.</p> <p>Фрезерование плоских поверхностей концевыми фрезами, цилиндрическими фрезами.</p> <p>Фрезерование сопряженных поверхностей под прямым углом, под непрямыми углами.</p> <p>Контроль качества поверхностей, размеров, отклонений от плоскостности, параллельности, перпендикулярности и заданных углов. Виды брака.</p>	3-6
04.4	Фрезерование прямоугольных пазов	2	22	24	<p>Инструктаж по технике безопасности. Требования к обработке</p>	7-10

	и уступов. Отрезка материала.			<p>уступов, пазов, канавок. Фрезы, применяемые при обработке уступов, пазов, канавок: их конструкция, способы установки, особенности эксплуатации. Охлаждающие жидкости.</p> <p>Приспособления для установки и закрепления деталей.</p> <p>Измерительный и проверочный инструмент, применяемый при обработке уступов, пазов, канавок.</p> <p>Разрезание и прорезание металла. Фрезы, применяемые при отрезании, прорезании, их разновидности, конструкция, особенности эксплуатации. Техника безопасности при отрезных работах.</p> <p>Наладка станка на каждый из видов обработки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фрезерование уступов, концевыми, дисковыми фрезами. 2. Фрезерование сквозных прямоугольных пазов дисковыми и концевыми фрезами. 3. Фрезерование шпоночных пазов (сквозных, открытых и закрытых) на валах шпоночными фрезами. 4. Отрезание металла прокатного и листового отрезными фрезами с установкой заготовок в тисках и на столе станка. <p>Контроль качества деталей. Виды брака. Способы устранения.</p>		
04.5	Фрезерование специальных пазов и канавок.	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности. Фрезы, применяемые при обработке профильных пазов, канавок: угловые концевые угловые дисковые, радиусные, для Т-образных пазов. Их установка.</p> <p>Фрезерование пазов треугольного профиля.</p> <p>Фрезерование Т-образных пазов.</p>	11-12

04.6	Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей.	1	11	12	<p>Контроль качества, способы контроля размеров, правильности форм.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Фрезы, применяемые при фрезеровании фасонных и криволинейных поверхностей: фасонные концевые, фасонные дисковые.</p> <p>Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого контура по прямолинейной образующей.</p> <p>Фрезерование криволинейных контуров комбинированием ручных подач.</p> <p>Фрезерование криволинейных поверхностей замкнутого контура с применением делительных головок.</p>	13-14	
04.7	Фрезерование многогранников.	3	21	24	<p>Инструктаж по технике безопасности. Изучение делительных головок. Установка делительных головок на станке. Способы контроля правильности установки, положения шпинделя делительной головки.</p> <p>Способы закрепления заготовок в делительной головке: кулачковый патрон, цанговый патрон, поводковый механизм.</p> <p>Наладка делительной головки на непосредственное и простое деления. Фрезерование многогранников непосредственным и простым делением, концевыми фрезами, дисковыми фрезами, набором дисковых фрез.</p> <p>Контроль выполненных работ.</p>	15-18	

04.8	Фрезерование канавок на цилиндре и конусе	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности. Установка угловых, дисковых, шлицевых, фасонных фрез.</p> <p>Наладка делительной головки на фрезерование канавок на цилиндрической и конической поверхностях.</p> <p>Фрезерование канавок на цилиндрической и конической поверхностях при закреплении заготовок в кулачковом патроне, в цанговом патроне.</p> <p>Виды брака при фрезеровании канавок на цилиндре и конусе, методы его предупреждения.</p> <p>Контроль выполненных работ.</p>	18-19	
04.9	Фрезерование зубчатых и кулачковых муфт	1	17	18	<p>Инструктаж по технике безопасности. Выбор и установка фрез для фрезерования зубьев муфт.</p> <p>Наладка делительной головки, установка и закрепление заготовки, выверка заготовки относительно фрезы.</p> <p>Упражнения в расчете угла поворота шпинделя делительной головки при фрезеровании зубчатых полумуфт. Фрезерование зубчатых муфт угловыми фрезами.</p> <p>Фрезерование кулачковых муфт с четным и нечетным количеством зубьев дисковыми и концевыми фрезами.</p> <p>Контроль правильности выполненных работ.</p>	20-22	

04.10	Фрезерование зубьев цилиндрических зубчатых колес	2	34	36	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Установка и наладка делительной головки на фрезерование зубчатых секторов цилиндрических зубчатых колес.</p> <p>Особенности закрепления и обеспечения жесткости системы «станок-приспособление-инструмент-деталь».</p> <p>Подбор модульных фрез, их установка и выверка относительно заготовки. Расчет углов поворота шпинделя УДГ, глубины фрезерования, режимов резания.</p> <p>Фрезерование зубчатых секторов цилиндрических зубчатых колес на универсальных и горизонтальных фрезерных станках.</p> <p>Контроль правильности выполненных работ.</p>	23-28
04.11	Фрезерование зубчатых реек	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Наладка станка на фрезерование прямозубых зубчатых реек.</p> <p>Нарезание реек модульными, угловыми фрезами с установкой шага по нониусу.</p> <p>Контроль выполненных работ.</p>	29-30
04.12	Фрезерование с применением поворотного стола	1	11	12	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Установка круглого поворотного стола на столе станка, его выверка, размерная привязка режущего инструмента.</p>	31-32

04.13	<p>Сверление, зенкерование, развертывание отверстий на фрезерных станках.</p> <p>Сверление по координатам.</p>	1	17	18	<p>Установка и закрепление заготовок на поворотном столе.</p> <p>Фрезерование криволинейных поверхностей замкнутого и незамкнутого контуров на ручной подаче.</p> <p>Проверка качества выполненных работ.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Управление универсальным станком и его наладка на сверление отверстий. Ознакомление с режущим инструментом: сверлами, зенкерами, развертками, зенковками. Их конструкция, установка, особенности применения.</p> <p>Сверление отверстий спиральными сверлами различного диаметра на заданную глубину и на «проход» ручной и механической подачами. Сверление по координатам.</p> <p>Зенкерование отверстий цилиндрическими и коническими зенкерами.</p> <p>Развертывание отверстий развертками.</p> <p>Сверление группы отверстий на плоской поверхности по координатам с точностью до 0,05мм по межцентровым расстояниям.</p> <p>Контроль качества обработанных отверстий штангенциркулем, штангенглубиномером,</p>	33-35	35-36
-------	--	---	----	----	--	-------	-------

04.14	Растачивание отверстий на фрезерных станках	1	17	18	<p>Инструктаж по ТБ. Ознакомление с устройством специальных инструментов для растачивания отверстий: резцы на оправке, расточный патрон.</p> <p>Наладка станка, инструмента на растачивание отверстий.</p> <p>Черновое и чистовое растачивание.</p> <p>Растачивание отверстий резцами на оправке, растачивание расточным патроном с точностью до 0,02 мм.</p> <p>Контроль качества обработки штангенциркулем, нутромером.</p>	37-39	
04.15	Шлифование плоских поверхностей .	1	11	12	<p>Инструктаж по ТБ. Ознакомление с устройством плоскошлифовального станка, с характеристиками шлифовальных кругов.</p> <p>Установка стальных заготовок на магнитной плите станка.</p> <p>Шлифование плоских поверхностей с точностью до 0,01 мм.</p> <p>Контроль качества выполненных работ.</p>	40-41	
		1	5	6	Проверочная работа.	42	

4. Условия организации и проведения производственной практики

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики;
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- сборник упражнений, задач, заданий, практических работ;
- методические указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

- токарные станки 16К20;
- шлифовальный станок 3Е710 В;
- широкоуниверсальные фрезерные станки ФС-250 и оборудование к ним;
- универсальные фрезерные станки 6Р81, 6Р81Г, 6Р11 и оборудование к ним.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012, - 416 с.
2. В.В. Кувшинский «Фрезерование»- М: «Академия» 2013 г. 230 с.
3. Б. С. Покровский «Слесарно-сборочные работы» - М: «Академия», 2012, - 313 с.
5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». М: «Академия», 2012;
6. Ф.А.Барбашов, «Фрезерные работы» - «Высшая школа», 2013 г. 208 с.
7. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» - ПрофОбрИздат, 2001 г.
8. Я.И. Адам, Г.Г. Обумян «Справочник зубореза-фрезеровщика» - Машгиз 1961 г.

Дополнительные источники:

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик» - ИД «Новый учебник».
2. Электронный образовательный ресурс по дисциплине «Технологическая оснастка» - ИЦ «Академия» 2013 г.
3. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработка. М: «Академия», 2012

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- Инструкции «По охране труда при работе на фрезерных станках» Утв. Директором «ВИК». № 9-10
- Инструкция «По пожарной безопасности в зданиях, сооружениях, учебных классах, мастерских ГБПОУ «ВИК» и его структурных подразделениях» Утв. Директором ВИК № 9-20.

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет.

5. Контроль и оценка результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ

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.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Выполнение практических и контрольных работ</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и Коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* и условий профессионального модуля ПМ.02 **Наладка автоматов и полуавтоматов** программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 28.08 2018 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Рабочая программа профессиональной практики может быть использована для подготовки, переподготовки рабочих по профессиям:

- наладчик автоматических линий и агрегатных станков – станочник широкого профиля;
- наладчик автоматов и полуавтоматов – станочник широкого профиля;
- наладчик станков и манипуляторов с программным управлением – станочник широкого профиля.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков;
- выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов;
- выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением;
- выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов;
2. Проводить инструктаж рабочих;
3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии: 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15474 – оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;

19149 – токарь;

19479 – фрезеровщик.

при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы

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

иметь практический опыт:

- работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов;
- технического обслуживания автоматов и полуавтоматов;
- проведения инструктажа рабочих.

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам;
- выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента;
- выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков;
- устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте;
- выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков;
- устанавливать приспособления и инструменты;
- выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;
- выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы;
- выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля;
- проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании;
- участвовать в ремонте станков.

знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство обслуживаемых одностипных станков и правила проверки их на точность;
- элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков;
- кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность;
- конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных

инструментов и приборов;

правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 72 часа, сосредоточенно – 4 недели.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности наладке автоматов и полуавтоматов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.
ПК 2.2	Проводить инструктаж рабочих.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебно- производственных работ

№ тем	Наименование подтем	Время на изучение (ч,мин)			Наименование учебно-производственных работ	№ урока	Учебная норма времени
		Всего	На инструктаж	На производственную работу			
02.1	Автоматы и полуавтоматы их эксплуатация	72			Инструктаж по технике безопасности при работе на станках автоматах и полуавтоматах.		
02.1.1			50	11ч10 мин	Практическое ознакомление с устройством и оснащением токарных одношпиндельных автоматов.	1-2	12
02.1.2			50	11ч10 мин	Упражнения в пуске и останове двигателя станка, в установке и закреплении заготовок, в регулировке подачи пруткового материала, снятии и установке цанг, переключении скоростей главного движения и подачи.	3-4	12
02.1.3			50	11ч10 мин	Практическое ознакомление с устройством инструментальной оснастки, с режущим и вспомогательным инструментом, приборами настройки.	5-7	18
02.1.4			50	11ч10 мин	Упражнения в установке, настройке, подналадке режущего и вспомогательного инструмента. Проверка инструмента на соответствие техническим требованиям и условиям эксплуатации.	8-9	12
02.1.5			50	11ч10 мин	Практическое ознакомление с устройством программирования процесса, с кулачковым механизмом.	10-11	12
					Проверочная работа	1	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: специальных дисциплин; технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; токарных и фрезерных мастерских; лабораторий материаловедения; электротехники и автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); комплект режущих и мерительных инструментов; приспособления к технологическому оборудованию; комплекты учебных таблиц по темам; комплект методической документации по предмету.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты по изучаемым темам;
- технологическое оборудование, приспособления и инструмент наладчика.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект лабораторного инвентаря (контрольно-измерительные приборы, механизмы машин).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- автомат токарный одношпиндельный 1И140П;
- инструментальный шкаф;
- приспособления;
- рабочие чертежи деталей;
- индивидуальные средства защиты станочника.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.1. Вереина Л. И., Краснов М. М. Устройство металлорежущих станков. – М.: Академия, 2009.

2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. - 4-е издание, М.: Академия, 2009.

2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. - 4-е издание, М.: Академия, 2009.

3. Шишмарев В. Ю. Автоматизация технологических процессов. – 4-е издание, М.: Академия, 2010.

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. Комплект пособий «Токарь-расточник». – М.: Академия, 2009.

2. Чернов Н. Н. Технологическое оборудование. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете специальных дисциплин. Учебная практика проводится в токарной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся данного модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Изучение дисциплин «Основы материаловедения», «Технология обработки деталей на токарных станках», «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», предшествует освоению данного модуля (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.</p>	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Точность наладки отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам.</p> <p>Точность наладки токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Верность и точность технических расчетов, необходимых при наладке станков.</p> <p>Правильность установки технологической последовательности обработки и режимов резания, подбора режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте.</p> <p>Верность и точность необходимых расчетов, связанных с наладкой станков.</p> <p>Правильность установки приспособлений и инструментов.</p> <p>Правильность установки специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях.</p> <p>Точность обработки пробных деталей после</p>	<p>Проверочная работа</p>

	<p>Правильность установки приспособлений и инструментов.</p> <p>Правильность установки специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях.</p> <p>Точность обработки пробных деталей после наладки и их сдача в отдел технического контроля.</p> <p>Участие в ремонте станков.</p>	
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих.	Проведение инструктажа рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании в соответствии с инструкцией.	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Сформированность умений и навыков в осуществлении технического обслуживания автоматов и полуавтоматов.</p> <p>Качество подналадки и регулирования обслуживаемых станков в процессе работы.</p>	Экзамен.

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.

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.	<p>Явно выраженный интерес к профессии.</p> <p>Трудоустройство по полученной профессии.</p> <p>Эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля.</p> <p>Результативное участие в конкурсах профессионального</p>	Социологический опрос, экспертная оценка.

	<p>мастерства.</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.</p> <p>Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	<p>Характеристика с производственной практики, наблюдение.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами наладки и технического обслуживания автоматов и полуавтоматов..</p> <p>Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач.</p> <p>Владение различными способами поиска информации.</p> <p>Адекватность оценки</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>

	<p>полезности информации.</p> <p>Используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.</p> <p>Самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности.</p> <p>Устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, на производственной практике.</p> <p>Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</p> <p>Используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Степень развития успешности.</p> <p>Полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих.</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и</p>	<p>Социологический опрос, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>

	саморегуляции в коллективе. Соблюдение принципов профессиональной этики.	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии. Применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы.	Социологический опрос, анкетирование


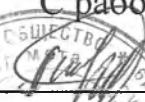
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ



С работодателем

Директор ГБОУ СПО ВО «ВИТ»

Е. В. Лыкова

2018г.

А.Н. Уланов
« » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 НАЛАДКА АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Группа Н-161

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* и условий профессионального модуля ПМ.02 **Наладка автоматов и полуавтоматов** программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

Бахметьева М.Г. – заместитель директора ВИК по производственному обучению

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 8 от 28.08. 2018 г.

Председатель ТН Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Рабочая программа профессиональной практики может быть использована для подготовки, переподготовки рабочих по профессиям:

- наладчик автоматических линий и агрегатных станков – станочник широкого профиля;
- наладчик автоматов и полуавтоматов – станочник широкого профиля;
- наладчик станков и манипуляторов с программным управлением – станочник широкого профиля.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков;
- выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов;
- выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением;
- выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов;
2. Проводить инструктаж рабочих;
3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии: 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15474 – оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;

19149 – токарь;

19479 – фрезеровщик.

при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы

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

иметь практический опыт:

- работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов;
- технического обслуживания автоматов и полуавтоматов;
- проведения инструктажа рабочих.

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам;
- выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента;
- выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков;
- устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте;
- выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков;
- устанавливать приспособления и инструменты;
- выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;
- выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы;
- выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля;
- проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании;
- участвовать в ремонте станков.

знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство обслуживаемых однотипных станков и правила проверки их на точность;
- элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков;
- кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность;
- конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных

инструментов и приборов;
правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 72 часа, сосредоточенно – 4 недели.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности наладке автоматов и полуавтоматов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.
ПК 2.2	Проводить инструктаж рабочих.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебно- производственных работ

№ тем	Наименование подтем	Время на изучение (ч, мин)			Наименование учебно-производственных работ	№ урока	Учебная норма времени
		Всего	На инструктаж	На производственные работы			
02.2	Автоматы и полуавтоматы их эксплуатация	72			Инструктаж по технике безопасности при работе на станках автоматах и полуавтоматах.		
02.2.1			50	11ч10 мин	Выполнение работ на автоматах и полуавтоматах. Организация рабочего места. Обработка простых деталей на автоматах и полуавтоматах, налаженных на обработку определенных деталей, выполнение отдельных операций.	1-2	12
02.2.2			50	41ч10 мин	Наладка и обслуживание горизонтальных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и полуавтоматов. Ознакомление с технической документацией на обработку деталей. Наладка зажимных приспособлений. Регулировка режимов обработки. Настройка режущего инструмента на размер. Наладка станка на автоматический цикл. Контроль качества обработки.	3-9	42
02.2.3			50	11ч10 мин	Техническое обслуживание станков. Проверка состояния инструмента. Проверка уровней СОЖ, смазки. Проверка надежности креплений инструмента, заготовок. Проверка зажимных механизмов	10-11	12
					Проверочная работа	1	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: специальных дисциплин; технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; токарных и фрезерных мастерских; лабораторий материаловедения; электротехники и автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); комплект режущих и мерительных инструментов; приспособления к технологическому оборудованию; комплекты учебных таблиц по темам; комплект методической документации по предмету.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты по изучаемым темам;
- технологическое оборудование, приспособления и инструмент наладчика.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект лабораторного инвентаря (контрольно-измерительные приборы, механизмы машин).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- токарные автоматы «HASS», «Торнадо», «NEXTURN SA 12 В» ОАО «Завод «Автоприбор»;
- инструментальный шкафы;
- приспособления;
- рабочие чертежи деталей;
- индивидуальные средства защиты станочника.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.1. Вереина Л. И., Краснов М. М. Устройство металлорежущих станков. – М.: Академия, 2009.

2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. - 4-е издание, М.: Академия, 2009.

3. Шишмарев В. Ю. Автоматизация технологических процессов. – 4-е издание, М.: Академия, 2010.

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. Комплект пособий «Токарь-расточник». – М.: Академия, 2009.

2. Чернов Н. Н. Технологическое оборудование. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете специальных дисциплин. Учебная практика проводится в токарной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся данного модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Изучение дисциплин «Основы материаловедения», «Технология обработки деталей на токарных станках», «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», предшествует освоению данного модуля (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.</p>	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Точность наладки отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам.</p> <p>Точность наладки токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Верность и точность технических расчетов, необходимых при наладке станков.</p> <p>Правильность установки технологической последовательности обработки и режимов резания, подбора режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте.</p> <p>Верность и точность необходимых расчетов, связанных с наладкой</p>	<p>Проверочная работа</p>

	<p>станков.</p> <p>Правильность установки приспособлений и инструментов.</p> <p>Правильность установки специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях.</p> <p>Точность обработки пробных деталей после наладки и их сдача в отдел технического контроля.</p> <p>Участие в ремонте станков.</p>	
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих.	Проведение инструктажа рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании в соответствии с инструкцией.	Оценки по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Сформированность умений и навыков в осуществлении технического обслуживания автоматов и полуавтоматов.</p> <p>Качество подналадки и регулирования обслуживаемых станков в процессе работы.</p>	Экзамен.

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.

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.	<p>Явно выраженный интерес к профессии.</p> <p>Трудоустройство по полученной профессии.</p> <p>Эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля.</p> <p>Результативное участие в</p>	Социологический опрос, экспертная оценка.

	конкурсах профессионального мастерства.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<p>Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.</p> <p>Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	Характеристика с производственной практики, наблюдение.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами наладки и технического обслуживания автоматов и полуавтоматов..</p> <p>Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	Экспертная оценка, наблюдение, характеристика с производственной практики, письменный опрос.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<p>Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач.</p> <p>Владение различными способами поиска информации.</p> <p>Адекватность оценки</p>	Экспертная оценка, наблюдение.

	<p>полезности информации.</p> <p>Используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.</p> <p>Самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности.</p> <p>Устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, на производственной практике.</p> <p>Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</p> <p>Используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Степень развития успешности.</p> <p>Полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих.</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и</p>	<p>Социологический опрос, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>


	<p>саморегуляции в коллективе.</p> <p>Соблюдение принципов профессиональной этики.</p>	
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии.</p> <p>Применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы.</p>	<p>Социологический опрос, анкетирование</p>

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Владимирской области
«Владимирский индустриальный техникум»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель 

«Владимирский центр
«механической
сборки»

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СПО ВО «ВИТ»


А. Н. Уланов
« »

2015 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**

ПМ. 02 Наладка автоматов и полуавтоматов

2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	5
3. Структура и содержание практики	6
4. Условия проведения практики	8
5. Контроль и оценка результатов практики	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Место учебной практики (производственного обучения) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа учебной практики (производственного обучения) является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности НПО 151902.01 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* в части освоения основных видов профессиональной деятельности: Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.

1.2. Цели и задачи учебной практики (производственного обучения).

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

Вид профессиональной деятельности: Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов.

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно - револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам;
- выполнять наладку токарно - револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента;
- выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков;
- устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте;
- выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков;
- устанавливать приспособления и инструменты;
- выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;

- выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы;
- выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля;
- проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.
- участвовать в ремонте станков.

знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство обслуживаемых одноступенчатых станков и правила проверки их на точность;
- элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентров, копиров и кулачков;
- кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность;
- конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
- правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов;
- правила расчета шестерен, эксцентров, копиров и кулачков.

1.3. Количество часов на учебную практику (производственное обучение):

Всего 2 недели, 72 часа.

2. Результаты практики

Результатом учебной практики (производственного обучения) является освоение общих (ОК) компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

профессиональных (ПК) компетенций:

<i>Вид профессиональной деятельности</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов

3. Структура и содержание учебной практики (производственного обучения)

3.1. Тематический план

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Наименование профессионального модуля</i>	<i>Объем времени, отводимый на практику (час., недель)</i>	<i>Сроки проведения</i>
ОК 1 -7 ПК 2.1. – 2.3	Наладка автоматов и полуавтоматов	72, 2	III курс, 5 семестр

3.2. Содержание практики

<i>Виды деятельности</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ</i>	<i>Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ</i>	<i>Кол-во часов (недель)</i>

<p>Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов</p>	<p>Техника безопасности при выполнении работ по наладке автоматов и полуавтоматов Наладка отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно - револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам Наладка токарно - револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента Установка технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте</p>	<p>Техника безопасности при работах Правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков Конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки Правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов Правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков</p>	<p>Раздел 1 ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов. МДК.02.02. Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов (тема 1.1. Наладка автоматов и полуавтоматов). МДК.02.03. Машиностроительное черчение (тема 1.1. Графическое обозначение элементов механических передач).</p>	<p>72, 2</p>
---	---	--	--	--------------

	<p>Установка приспособлений и инструментов</p> <p>Установка специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях</p> <p>Подналадка и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы</p> <p>Обработка пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля</p>			
<p>Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов</p>	<p>Техника безопасности при выполнении инструктажа рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании</p> <p>Инструктаж рабочих</p>	<p>Техника безопасности при выполнении инструктажа рабочих</p> <p>Инструктаж рабочих</p>	<p>Раздел 1</p> <p>ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов.</p> <p>МДК.02.02. Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов (тема 1.1. Наладка автоматов и полуавтоматов).</p>	
<p>Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов</p>	<p>Техника безопасности при выполнении технического обслуживания автоматов и полуавтоматов</p> <p>Ремонт станков</p>	<p>Техника безопасности при работах</p> <p>Устройство обслуживаемых однотипных станков и правила проверки их на точность</p> <p>Кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность</p>	<p>Раздел 1</p> <p>ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов.</p> <p>МДК.02.01. Устройство автоматов и полуавтоматов (тема 1.1. Автоматы и полуавтоматы и их эксплуатация).</p> <p>МДК.02.03. Машиностроительное черчение (тема 1.1. Графическое обозначение элементов механических передач).</p>	

4. Условия организации и проведения учебной практики (производственного обучения)

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа учебной практики (производственного обучения);
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- сборник упражнений, задач, заданий, практических работ;
- методические указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

- токарные полуавтоматы «Торнадо»;
- токарный автомат продольного точения «NEXTURN SA 12 В».

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович «Металлорежущие станки» Москва Издательский центр «Академия» 2006.
2. Л.И. Вереина «Справочник токаря» Москва, «Академия» 2008.
3. Н.Н.Чернов «Технологическое оборудование» Ростов-на-Дону «Феникс»2009.
4. М.А. Босинзон «Современные системы ЧПУ и их эксплуатация» «Академия» 2008.
5. Л.И. Вереина, М.М. Краснов «Устройство металлорежущих станков» Москва, «Академия» 2008.

Дополнительные источники:

1. Л.И. Вереина, М.М. Краснов «Справочник станочника» М, «Академия» 2008.
2. Инструкции по эксплуатации оборудования.

Отечественные журналы:

«Технология машиностроения»

«Машиностроитель»

«Информационные технологии»

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме"
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работ (для производственной)

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет.

5. Контроль и оценка результатов учебной практики (производственного обучения).

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.	- зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.	- зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.	- зачет по учебной практике (производственному обучению) профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ

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.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Выполнение практических и контрольных работ

<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Тестирование деятельности обучающегося</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

С работодателем

OK



Е.В. Нинова

«__» _____ 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ВО «ВИК»



А.Н. Уланов

«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 НАЛАДКА СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Группа Н-161

2018 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* и условий профессионального модуля ПМ.03 **Наладка станков и манипуляторов с программным управлением** программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 18.08 2018 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Рабочая программа профессиональной практики может быть использована для подготовки, переподготовки рабочих по профессиям:

- наладчик автоматических линий и агрегатных станков – станочник широкого профиля;
- наладчик автоматов и полуавтоматов – станочник широкого профиля;
- наладчик станков и манипуляторов с программным управлением – станочник широкого профиля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии: 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15474 – оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;

19149 – токарь;

19479 – фрезеровщик.

при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы

Место в структуре основной образовательной программы

Учебно-производственная практика входит в профессиональный цикл ПМ.03 «Наладка станков и манипуляторов с программным управлением».

Цели и задачи практики

С целью овладения видами деятельности в рамках указанного модуля практического обучения студент должен иметь практический опыт:

- работ по наладке станков с программным управлением;
- работ по техническому обслуживанию станков с программным управлением;

- безопасной работы на металлорежущих станках с программным управлением.

Знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство, принцип действия обслуживаемых станков с программным управлением (УЧПУ);
- элементы управления УЧПУ, технические характеристики систему Ч] обслуживаемого оборудования, некоторые СЧПУ зарубежных стран; способы механической, электромеханической наладки обслуживаем< оборудования;
- разновидности конструкций приспособлений и оснастки, применяемых обслуживаемых станках, способы их установки и регулировки;
- способы проверки станков на точность;
- способы установки режущего инструмента в блоки, в магазин инструмента;
- назначение способы применения контрольно-измерительных средств;
- основы программирования в пределах выполняемых работ;
- способы корректировки режимов резания по результатам работ;
- чертежную рабочую документацию.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу на обслуживаемом оборудовании;
- понимать содержание рабочих чертежей, документации;
- пользоваться приспособлениями и оснасткой обслуживаемого станка;
- готовить несложные программы для обслуживаемого станка;
- вводить программы с пульта УЧПУ;
- управлять обслуживаемым станком в ручном режиме от маховичка, от клавиатуры
- управлять обслуживаемым станком с пульта УЧПУ;
- проверять станок на точность;
- контролировать параметры изделий контрольно-измерительными средствами.
- устанавливать технологическую последовательность обработки деталей невысокой сложности, режимы резания, выполнять необходимые технические расчеты;
- подбирать режущий инструмент, устанавливать инструменты в инструментальные блоки;
- подбирать и устанавливать приспособления с выверкой их в плоскостях;
- составлять управляющие программы обработки деталей с их последующей корректировкой;
- выполнять подналадку и регулирование обслуживаемого станка;

- выполнять обработку пробных деталей после наладки,
- выполнять простейший технический контроль деталей, подбирать и использовать контрольно-измерительный инструмент;
- выполнять основные работы по обслуживанию станков, по их текущему ремонту невысокой сложности.

1. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 72 часа, сосредоточенно – 2 недели.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности наладке автоматов и полуавтоматов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять наладку манипуляторов и станков с ПУ.
ПК 2.2	Проводить инструктаж рабочих.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматов с ПУ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебно- производственных работ

№ тем.	Наименование тем, полтем	Время на изучение	Наименование учебно-практических работ	№ урока	Норма
03.2	Выполнение работ на станках с программным управлением	72 ч	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ		
03.2.1			Участие в профилактических работах на станках, в плановом техническом обслуживании (ТО-1, ТО-2), в текущем ремонте станков	1-2	12
03.3.2			Участие в выполнении наладочных работ токарных станков с ПУ	3-5	18
03.3.3			Участие в выполнении наладочных работ фрезерных станков с ПУ	6-8	18
03.3.4			Участие в выполнении наладочных работ станков с ПУ других станочных групп: сверлильных, электроэрозионных, лазерных.	9-11	18
			Проверочная работа	12	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия:

1. помещений:
 - тренажерные кабинеты со специальным автоматизированным металлообрабатывающим оборудованием (спецкабинет колледжа, учебнаплощадка «А»: завода «Автоприбор»);
 - промышленные участки металлообрабатывающего станочного оборудования (участок автоматов с ПУ площадки «А» завода «Автоприбор», участок станков с ПУ ООС «Радуга»);

2. оборудования:
 - учебное металлообрабатывающее автоматизированное оборудование марки Егпсo мод. Тигп-55, МШ-55,
 - станок токарный с ПУ марки Нааз 3:12 1, Тогпабо - ОАО «завод «Автоприбор»;
 - станок фрезерный с ПУ марки ЗОБЕХ УМ903Н - ОАО «завод «Автоприбор»;
 - станок сверлильный с ПУ - ОАО «завод «Автоприбор»;
 - установка электроэрозионная марки А^есЪагтШез - ОАО «завод «Автоприбор»;
 - установка лазерная Магак Бирег Т1ЖВО-Х48 - ОАО «завод «Автоприбор»;
 - основное и вспомогательное технологическое оборудование, режущий инструмент, измерительный инструмент, приспособления, станочная оснастка;

3. информационных материалов:
 - инструкции по эксплуатации и устройству используемого оборудования;
 - Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке, Академия, 2009;
 - Черпаков Б.И., Альперович Т.А. «Металлорежущие станки», Академия, 2006;
 - Босинзон М.А. «Современные системы ЧПУ и их эксплуатация», Академия, 2010;
 - «Справочник технолога-машиностроителя» под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К., Москва, 1985;
 - Багдасарова Т.А. «Токарь-универсал», Академия, 2005;
 - Кувшинский В.В. «Фрезерование», Машиностроение, 1977;
 - компьютерные программы Г!АТ) ГАМ

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных

кабинетов: специальных дисциплин; технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; токарных и фрезерных мастерских; лабораторий материаловедения; электротехники и автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); комплект режущих и мерительных инструментов; приспособления к технологическому оборудованию; комплекты учебных таблиц по темам; комплект методической документации по предмету.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты по изучаемым темам;
- технологическое оборудование, приспособления и инструмент наладчика.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект лабораторного инвентаря (контрольно-измерительные приборы, механизмы машин).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- автомат токарный одношпиндельный 1И140П;
- инструментальный шкаф;
- приспособления;
- рабочие чертежи деталей;
- индивидуальные средства защиты станочника.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.1. Вереина Л. И., Краснов М. М. Устройство металлорежущих станков. – М.: Академия, 2009.

2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. - 4-е издание, М.: Академия, 2009.

3. Шишмарев В. Ю. Автоматизация технологических процессов. – 4-е издание, М.: Академия, 2010.

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. Комплект пособий «Токарь-расточник». – М.: Академия, 2009.
2. Чернов Н. Н. Технологическое оборудование. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете специальных дисциплин. Учебная практика проводится в токарной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся данного модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Изучение дисциплин «Основы материаловедения», «Технология обработки деталей на токарных станках», «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», предшествует освоению данного модуля (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии

рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.</p>	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Точность наладки станков с программным управлением токарной, фрезерной групп, для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам.</p> <p>Точность наладки манипуляторов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Верность и точность технических расчетов, необходимых при наладке станков.</p> <p>Правильность установки технологической последовательности обработки и режимов резания, подбора режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте.</p> <p>Верность и точность необходимых расчетов, связанных с наладкой станков.</p>	<p>Проверочная работа</p>

	<p>Правильность установки приспособлений и инструментов.</p> <p>Правильность установки специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях.</p> <p>Точность обработки пробных деталей после наладки и их сдача в отдел технического контроля.</p> <p>Участие в ремонте станков.</p>	
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих.	Проведение инструктажа рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании в соответствии с инструкцией.	Оценка по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Сформированность умений и навыков в осуществлении технического обслуживания автоматов с ПУ.</p> <p>Качество подналадки и регулирования обслуживаемых станков в процессе работы.</p>	Экзамен.

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.

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.	<p>Явно выраженный интерес к профессии.</p> <p>Трудоустройство по полученной профессии.</p> <p>Эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля.</p> <p>Результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.</p>	Социологический опрос, экспертная оценка.

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.</p> <p>Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	<p>Характеристика с производственной практики; наблюдение.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д.</p> <p>самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами наладки и технического обслуживания автоматов и полуавтоматов..</p> <p>Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач.</p> <p>Владение различными способами поиска информации.</p> <p>Адекватность оценки полезности информации.</p> <p>Используемость найденной</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>

	<p>для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.</p> <p>Самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности.</p> <p>Устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, на производственной практике.</p> <p>Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</p> <p>Используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Степень развития успешности:</p> <p>Полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих.</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.</p> <p>Соблюдение принципов</p>	<p>Социологический опрос, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>

	профессиональной этики.	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии. Применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы.	Социологический опрос, анкетирование

72ч

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

С работодателем

OK



Е.В. Анисова

« » 2018г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ВО «ВИК»



А.Н. Уланов

« » 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО НАЛАДКЕ СТАНКОВ И
МАНИПУЛЯТОРОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.**

по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Группа Н-161

2019 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* и условий профессионального модуля ПМ.03 **Наладка станков и манипуляторов с программным управлением** программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 30.08 2019 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Рабочая программа профессиональной практики может быть использована для подготовки, переподготовки рабочих по профессиям:

- наладчик автоматических линий и агрегатных станков – станочник широкого профиля;
- наладчик автоматов и полуавтоматов – станочник широкого профиля;
- наладчик станков и манипуляторов с программным управлением – станочник широкого профиля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии: 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15474 – оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;

19149 – токарь;

19479 – фрезеровщик.

при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы

Место в структуре основной образовательной программы

Учебно-производственная практика входит в профессиональный цикл ПМ.03 «Наладка станков и манипуляторов с программным управлением».

Цели и задачи практики

С целью овладения видами деятельности в рамках указанного модуля практического обучения студент должен иметь практический опыт:

- работ по наладке станков с программным управлением;
- работ по техническому обслуживанию станков с программным управлением;

- безопасной работы на металлорежущих станках с программным управлением.

Знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство, принцип действия обслуживаемых станков с программным управлением (УЧПУ);
- элементы управления УЧПУ, технические характеристики системы Ч] обслуживаемого оборудования, некоторые СЧПУ зарубежных стран; способы механической, электромеханической наладки обслуживаемого оборудования;
- разновидности конструкций приспособлений и оснастки, применяемых обслуживаемых станках, способы их установки и регулировки;
- способы проверки станков на точность;
- способы установки режущего инструмента в блоки, в магазин инструмента;
- назначение способы применения контрольно-измерительных средств;
- основы программирования в пределах выполняемых работ;
- способы корректировки режимов резания по результатам работ;
- чертежную рабочую документацию.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу на обслуживаемом оборудовании;
- понимать содержание рабочих чертежей, документации;
- пользоваться приспособлениями и оснасткой обслуживаемого станка;
- готовить несложные программы для обслуживаемого станка;
- вводить программы с пульта УЧПУ;
- управлять обслуживаемым станком в ручном режиме от маховичка, от клавиатуры
- управлять обслуживаемым станком с пульта УЧПУ;
- проверять станок на точность;
- контролировать параметры изделий контрольно-измерительными средствами.
- устанавливать технологическую последовательность обработки деталей невысокой сложности, режимы резания, выполнять необходимые технические расчеты;
- подбирать режущий инструмент, устанавливать инструменты в инструментальные блоки;
- подбирать и устанавливать приспособления с выверкой их в плоскостях;
- составлять управляющие программы обработки деталей с их последующей корректировкой;
 - выполнять подналадку и регулирование обслуживаемого станка;

- выполнять обработку пробных деталей после наладки,
- выполнять простейший технический контроль деталей, подбирать и использовать контрольно-измерительный инструмент;
- выполнять основные работы по обслуживанию станков, по их текущему ремонту невысокой сложности.

1. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 72 часа, рассредоточено – 8 недель.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности наладке автоматов и полуавтоматов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять наладку манипуляторов и станков с ПУ.
ПК 2.2	Проводить инструктаж рабочих.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматов с ПУ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебно- производственных работ

№ тем	Наименование тем, подтем	Время на изучение	Наименование учебно-практических работ	№ урока	Норма времени
1	2	3	4	5	6
03.1	Станки с ПУ, их	72	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ		
03.1.1	эксплуатация		Ознакомление с устройством станка с ПУ токарной группы, изучение инструкции по эксплуатации, описаний оборудования	1	6
03.1.2			Ознакомление с устройством станка с ПУ фрезерной группы, изучение инструкции по эксплуатации, описаний оборудования	2	6
03.1.3			Ознакомление с устройством станков с ПУ других групп: сверлильных, электроэрозионных, лазерных, изучение инструкции по их эксплуатации	3	6
03.1.4			Ознакомление с устройством настольных, учебных, действующих моделей станков с ПУ токарной и фрезерной групп, изучение инструкции по их эксплуатации	4-5	12
03.1.5			Ознакомление с системой ЧПУ, изучение инструкции по ее эксплуатации, программного обеспечения	6-7	12
03.1.6			Ознакомление с работой узлов станка от задающей программы в ручном режиме	8-9	12
03.1.7			Изучение технической, технологической документации на обработку детали, установка режущего инструмента, приспособлений, заготовок, ввод УП. Наладка нулевого положения	10-11	12
			Проверочная работа	12	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия:

1. помещений:
 - тренажерные кабинеты со специальным автоматизированным металлообрабатывающим оборудованием (спецкабинет колледжа, учебнаплощадка «А»: завода «Автоприбор»);
 - учебные мастерские металлообрабатывающего станочного оборудования (мастерские металлообработки, участок станков ЧПУ);
 - оборудования: учебное металлообрабатывающее Тигп-55 станок токарный с ПУ марки 3:12 1, ;
 - станок фрезерный с ПУ марки DMG 635 V;
 - станок токарный с ПУ марки DMG CTX 310;
 - установка электроэрозионная марки AGIE CUT 20;
 - установка лазерная Мазак Бирег Т1ЖВО-Х48 ;
 - основное и вспомогательное технологическое оборудование, режущий инструмент, измерительный инструмент, приспособления, станочная оснастка;
2. информационных материалов:
 - инструкции по эксплуатации и устройству используемого оборудования;
 - Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке, Академия, 2009;
 - Черпаков Б.И., Альперович Т.А. «Металлорежущие станки», Академия, 2006;
 - Босинзон М.А. «Современные системы ЧПУ и их эксплуатация», Академия, 2010;
 - «Справочник технолога-машиностроителя» под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К., Москва, 1985;
 - Багдасарова Т.А. «Токарь-универсал», Академия, 2005;
 - Кувшинский В.В. «Фрезерование», Машиностроение, 1977;
 - компьютерные программы Г!АТ) ГАМ

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: специальных дисциплин; технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; токарных и фрезерных мастерских; лабораторий материаловедения; электротехники и автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); комплект режущих и мерительных инструментов;

приспособления к технологическому оборудованию; комплекты учебных таблиц по темам; комплект методической документации по предмету.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты по изучаемым темам;
- технологическое оборудование, приспособления и инструмент наладчика.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект лабораторного инвентаря (контрольно-измерительные приборы, механизмы машин).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- автомат токарный одношпиндельный 1И140П;
- инструментальный шкаф;
- приспособления;
- рабочие чертежи деталей;
- индивидуальные средства защиты станочника.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.1. Вереина Л. И., Краснов М. М. Устройство металлорежущих станков. – М.: Академия, 2009.

2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. - 4-е издание, М.: Академия, 2009.

3. Шишмарев В. Ю. Автоматизация технологических процессов. – 4-е издание, М.: Академия, 2010.

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. Комплект пособий «Токарь-расточник». – М.: Академия, 2009.

2. Чернов Н. Н. Технологическое оборудование. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете специальных дисциплин. Учебная практика проводится в токарной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся данного модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Изучение дисциплин «Основы материаловедения», «Технология обработки деталей на токарных станках», «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», предшествует освоению данного модуля (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.</p>	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Точность наладки станков с программным управлением токарной, фрезерной групп, для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам.</p> <p>Точность наладки манипуляторов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Верность и точность технических расчетов, необходимых при наладке станков.</p> <p>Правильность установки технологической последовательности обработки и режимов резания, подбора режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте.</p> <p>Верность и точность необходимых расчетов, связанных с наладкой станков.</p> <p>Правильность установки приспособлений и инструментов.</p> <p>Правильность установки специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях.</p>	<p>Проверочная работа</p>

	<p>Точность обработки пробных деталей после наладки и их сдача в отдел технического контроля.</p> <p>Участие в ремонте станков.</p>	
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих.	Проведение инструктажа рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании в соответствии с инструкцией.	Оценка по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Сформированность умений и навыков в осуществлении технического обслуживания автоматов с ПУ.</p> <p>Качество подналадки и регулирования обслуживаемых станков в процессе работы.</p>	Экзамен.

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.

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.	<p>Явно выраженный интерес к профессии.</p> <p>Трудоустройство по полученной профессии.</p> <p>Эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля.</p> <p>Результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.</p>	Социологический опрос, экспертная оценка.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями,	Характеристика с производственной практики, наблюдение.

	<p>технологическими картами и т.д.</p> <p>Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами наладки и технического обслуживания автоматов и полуавтоматов..</p> <p>Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач.</p> <p>Владение различными способами поиска информации.</p> <p>Адекватность оценки полезности информации.</p> <p>Используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.</p> <p>Самостоятельность поиска</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>

	информации при решении не типовых профессиональных задач.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности.</p> <p>Устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, на производственной практике.</p> <p>Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</p> <p>Используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы.</p>	Экспертная оценка, наблюдение.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Степень развития успешности.</p> <p>Полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих.</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.</p> <p>Соблюдение принципов профессиональной этики.</p>	Социологический опрос, характеристика с производственной практики, письменный опрос.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<p>Самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии.</p> <p>Применение</p>	Социологический опрос, анкетирование

	профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы.	
--	---	--

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* и условий профессионального модуля ПМ.03 **Наладка станков и манипуляторов с программным управлением** программы подготовки специалистов по указанной профессии.

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 30.08 2019 г.

Председатель  Т.Н.Комарова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Рабочая программа профессиональной практики может быть использована для подготовки, переподготовки рабочих по профессиям:

- наладчик автоматических линий и агрегатных станков – станочник широкого профиля;
- наладчик автоматов и полуавтоматов – станочник широкого профиля;
- наладчик станков и манипуляторов с программным управлением – станочник широкого профиля.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии: 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15474 – оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;

19149 – токарь;

19479 – фрезеровщик.

при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы

Место в структуре основной образовательной программы

Учебно-производственная практика входит в профессиональный цикл ПМ.03 «Наладка станков и манипуляторов с программным управлением».

Цели и задачи практики

С целью овладения видами деятельности в рамках указанного модуля практического обучения студент должен иметь практический опыт:

- работ по наладке станков с программным управлением;
- работ по техническому обслуживанию станков с программным

управлением;

- безопасной работы на металлорежущих станках с программным управлением.

Знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство, принцип действия обслуживаемых станков с программным управлением (УЧПУ);
- элементы управления УЧПУ, технические характеристики системы ЧПУ обслуживаемого оборудования, некоторые СЧПУ зарубежных стран; способы механической, электромеханической наладки обслуживаемого оборудования;
- разновидности конструкций приспособлений и оснастки, применяемых обслуживаемых станках, способы их установки и регулировки;
- способы проверки станков на точность;
- способы установки режущего инструмента в блоки, в магазин инструмента;
- назначение способов применения контрольно-измерительных средств;
- основы программирования в пределах выполняемых работ;
- способы корректировки режимов резания по результатам работ;
- чертежную рабочую документацию.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу на обслуживаемом оборудовании;
- понимать содержание рабочих чертежей, документации;
- пользоваться приспособлениями и оснасткой обслуживаемого станка;
- готовить несложные программы для обслуживаемого станка;
- вводить программы с пульта УЧПУ;
- управлять обслуживаемым станком в ручном режиме от маховичка, от клавиатуры
- управлять обслуживаемым станком с пульта УЧПУ;
- проверять станок на точность;
- контролировать параметры изделий контрольно-измерительными средствами.
- устанавливать технологическую последовательность обработки деталей невысокой сложности, режимы резания, выполнять необходимые технические расчеты;
- подбирать режущий инструмент, устанавливать инструменты в инструментальные блоки;
- подбирать и устанавливать приспособления с выверкой их в плоскостях;
- составлять управляющие программы обработки деталей с их последующей корректировкой;

- выполнять подналадку и регулирование обслуживаемого станка;
- выполнять обработку пробных деталей после наладки,
- выполнять простейший технический контроль деталей, подбирать и использовать контрольно-измерительный инструмент;
- выполнять основные работы по обслуживанию станков, по их текущему ремонту невысокой сложности.

1. Количество часов на освоение программы учебно-производственной практики:

Всего - 360 часов, концентрированно – 10 недель.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности наладке автоматов и полуавтоматов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять наладку манипуляторов и станков с ПУ.
ПК 2.2	Проводить инструктаж рабочих.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматов с ПУ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебно- производственных работ

№ тем	Наименование тем и подтем	Время на изучение	Наименование учебно-практических работ	№ урока	Норма времени
1	2	3	4	5	6
03.1	Станки с ПУ, их	360	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ		
03.1.1	эксплуатация	144	Ознакомление с устройством станка с ПУ токарной группы, изучение инструкции по эксплуатации, описаний оборудования	1-2	12
03.1.2			Ознакомление с устройством станка с ПУ фрезерной группы, изучение инструкции по эксплуатации, описаний оборудования	3-4	12
03.1.3			Ознакомление с устройством станков с ПУ других групп: сверлильных, электроэрозионных, лазерных, изучение инструкции по их эксплуатации	5-8	24
03.1.4			Ознакомление с устройством настольных, учебных, действующих моделей станков с ПУ токарной и фрезерной групп, изучение инструкции по их эксплуатации	9-10	12
03.1.5			Ознакомление с системой ЧПУ, изучение инструкции по ее эксплуатации, программного обеспечения	11-12	12
03.1.6			Ознакомление с работой узлов станка от задающей программы в ручном режиме	13-14	12
03.1.7			Изучение технической, технологической документации на обработку детали, установка режущего инструмента, приспособлений, заготовок, ввод УП. Наладка нулевого положения	15-18	24
03.1.8			Обработка первой детали, контроль параметров детали, корректировка размеров, режимов резания. Ведение процесса обработки деталей невысокой сложности	19-20	24
03.1.9			Обработка партии деталей	21-22	12

108
108
9.
36

03.2	Технологическая подготовка производства. Освоение основных работ оператора станков с ПУ, участие в подготовке УП	96	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ		6
03.2.1			Ознакомление с порядком кодирования, редактирования УП, способами коррекции, порядком пользования корректором	25-27	18
03.2.2			Подбор режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительного инструмента по технологической документации. Установка инструмента, приспособлений, заготовок	28-30	18
03.2.3			Оперативная настройка инструмента на станке. Установка режимов управления, корректировка программы в соответствии с картой наладки. Настройка автоматического режима обработки	31-34	24
03.2.4			Обработка пробной детали, контроль размеров, качества обработки. Корректировка режимов, настройки инструмента по результатам контроля	35	18
03.2.5			Обработка партии деталей	36-37	18
03.3	Особенности наладки оборудования. Эксплуатация станков с ЧПУ	42			96
03.3.1			Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ, организация рабочего места		
03.3.1.1			Повторное ознакомление с устройством и правилами эксплуатации станков с ПУ токарной и фрезерной групп	40	6
03.3.1.2			Обслуживание системы смазки станков с ПУ	41	6
03.3.1.3			Обслуживание инструментальных блоков, оснастки, приспособлений станка, системы загрузки материала. Использование тест-программ для устранения недостатков и неисправностей	42-44	12

03.3.1 .4			Участие в профилактических работах на станках, в плановом техническом обслуживании (ТО-1, ТО-2), в текущем ремонте станков	45-47	18
03.4.1	Особенности	78	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ		
03.4.2 .1	наладки оборудования		Участие в выполнении наладочных работ токарных станков с ПУ	48-50	18
03.4.3 .2			Участие в выполнении наладочных работ фрезерных станков с ПУ	51-53	18
03.4.4 .3			Участие в выполнении наладочных работ станков с ПУ других станочных групп: сверлильных, электроэрозионных, лазерных.	54-58	30
03.3.2 .4			Проверочная работа	59-60	12

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия:

1. помещений:
 - тренажерные кабинеты со специальным автоматизированным металлообрабатывающим оборудованием (спецкабинет колледжа, учебная площадка «А»: завода «Автоприбор»);
 - учебные мастерские металлообрабатывающего станочного оборудования (мастерские металлообработки, участок станков ЧПУ);

 - станки специальные токарной и фрезерной групп с ПУ предприятий и производственных участков г. Владимира;

 - оборудования: учебное металлообрабатывающее Тип-55 станок токарный с ПУ марки 3:12 1, ;
 - станок фрезерный с ПУ марки DMG 635 V;
 - станок токарный с ПУ марки DMG CTX 310;
 - установка электроэрозионная марки AGIE CUT 20;
 - установка лазерная Мазак Бирег Т1ЖВО-Х48 ;
 - основное и вспомогательное технологическое оборудование, режущий инструмент, измерительный инструмент, приспособления, станочная оснастка;

2. информационных материалов:
 - инструкции по эксплуатации и устройству используемого оборудования;
 - Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке, Академия, 2009;
 - Черпаков Б.И., Альперович Т.А. «Металлорежущие станки», Академия, 2006;
 - Босинзон М.А. «Современные системы ЧПУ и их эксплуатация», Академия, 2010;
 - «Справочник технолога-машиностроителя» под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К., Москва, 1985;
 - Багдасарова Т.А. «Токарь-универсал», Академия, 2005;
 - Кувшинский В.В. «Фрезерование», Машиностроение, 1977;
 - компьютерные программы Г!АТ) ГАМ

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: специальных дисциплин; технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; токарных и фрезерных мастерских; лабораторий материаловедения; электротехники и автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); комплект режущих и мерительных инструментов; приспособления к технологическому оборудованию; комплекты учебных таблиц по темам; комплект методической документации по предмету.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты по изучаемым темам;
- технологическое оборудование, приспособления и инструмент

наладчика.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект лабораторного инвентаря (контрольно-измерительные приборы, механизмы машин).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- автомат токарный одношпиндельный 1И140П;
- инструментальный шкаф;
- приспособления;
- рабочие чертежи деталей;
- индивидуальные средства защиты станочника.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.1. Вереина Л. И., Краснов М. М. Устройство металлорежущих станков. – М.: Академия, 2009.

2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. - 4-е издание, М.: Академия, 2009.

3. Шишмарев В. Ю. Автоматизация технологических процессов. – 4-е издание, М.: Академия, 2010.

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. Комплект пособий «Токарь-расточник». – М.: Академия, 2009.

2. Чернов Н. Н. Технологическое оборудование. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете специальных дисциплин. Учебная практика проводится в токарной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся данного модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Изучение дисциплин «Основы материаловедения», «Технология обработки деталей на токарных станках», «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», предшествует освоению данного модуля (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.</p>	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Точность наладки станков с программным управлением токарной, фрезерной групп, для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам.</p> <p>Точность наладки манипуляторов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Верность и точность технических расчетов, необходимых при наладке станков.</p> <p>Правильность установки технологической последовательности обработки и режимов резания, подбора режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте.</p> <p>Верность и точность необходимых расчетов, связанных с наладкой станков.</p> <p>Правильность установки приспособлений и инструментов.</p> <p>Правильность установки специальных приспособлений с выверкой их в нескольких</p>	<p>Проверочная работа</p>

	<p>плоскостях.</p> <p>Точность обработки пробных деталей после наладки и их сдача в отдел технического контроля.</p> <p>Участие в ремонте станков.</p>	
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих.	Проведение инструктажа рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании в соответствии с инструкцией.	Оценка по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.	<p>Обеспечение безопасной работы.</p> <p>Сформированность умений и навыков в осуществлении технического обслуживания автоматов с ПУ.</p> <p>Качество подналадки и регулирования обслуживаемых станков в процессе работы.</p>	Экзамен.

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.

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.	<p>Явно выраженный интерес к профессии.</p> <p>Трудоустройство по полученной профессии.</p> <p>Эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля.</p> <p>Результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.</p>	Социологический опрос, экспертная оценка.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных	Правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной, производственной практики в	Характеристика с производственной практики, наблюдение.

<p>руководителем.</p>	<p>соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.</p> <p>Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д.</p> <p>самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами наладки и технического обслуживания автоматов и полуавтоматов..</p> <p>Полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач.</p> <p>Владение различными способами поиска информации.</p> <p>Адекватность оценки полезности информации.</p> <p>Используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>

	<p>Самостоятельность поиска информации при решении нетиповых профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности.</p> <p>Устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, на производственной практике.</p> <p>Правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</p> <p>Используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Степень развития успешности.</p> <p>Полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих.</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.</p> <p>Соблюдение принципов профессиональной этики.</p>	<p>Социологический опрос, характеристика с производственной практики, письменный опрос.</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</p>	<p>Самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии.</p>	<p>Социологический опрос, анкетирование</p>


(для юношей).

Применение
профессиональных знаний в
ходе прохождения воинской
службы.

30720

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

OK  Е. В. Анишина
Для документов
« » 2018 Г.



УТВЕРЖДАЮ


ДИРЕКТОР ГБПОУ «ВИК»
А. Н. УЛАНОВ
« » 2018 Г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

учебно-производственных работ по профессии начального
профессионального образования
151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке
ПМ 01. Наладка автоматических линий и агрегатных станков.
Группа Н-161

2018 г.

Программа учебной практики (производственного бучения) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности начального профессионального образования (НПО) 151902.01 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* и рабочей программы профессионального модуля *Наладка автоматических линий и агрегатных станков*.

Разработчики:

Мастер производственного бучения « ВИК» - Щетников В.Б.

Рассмотрена и рекомендована к утверждения на заседании Предметно-Цикловой комиссии машиностроительного профиля:

Протокол № 1 от 27.08 2018 г.

Председатель ПЦК  Комарова Т.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (производственного обучения)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС НПО по профессии **151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, входящим в состав укрупненной группы профессий 150000 **Металлургия, машиностроение и металлообработка**:

14899.01 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков;

14901.02 Наладчик автоматов и полуавтоматов;

14989.03 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением;

18899.04 Станочник широкого профиля.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

14899.01 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков,

14901.02 Наладчик автоматов и полуавтоматов,

14989.03 Наладчик станков и манипуляторов с программным

управлением,

18899.04 Станочник широкого профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная практика входит в профессиональный цикл

ПМ.01.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью практики является комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии начального профессионального образования **151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение опыта практической работы обучающимся по профессии.

Задачей учебной практики (производственного обучения) является формирование у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках модуля для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии **151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке**. Учебная практика (производственное обучение) проводится образовательным учреждением совместно с предприятиями соответствующего профиля, оснащенными соответствующим оборудованием. При освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и может

реализовываться как концентрированно, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках модулей.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся должен

иметь практический опыт:

Профессиональный модуль ПМ.01

- выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков
- выполнения работ по ремонту автоматических линий и агрегатных станков;
- выполнения технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков.

1.4. Количество часов на освоение учебной практики – 72 часа (2 недели) сосредоточенно.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

01.1.1. Ознакомление с работой агрегатных станков, типовыми, специальными узлами агрегатных станков, инструкциями по эксплуатации и с технологической документацией..

01.1.2. Ознакомление с системой управления агрегатных станков.

01.1.3. Ознакомление с технической документацией для наладки агрегатных станков, циклограммой работы станка.

01.1.4. Ознакомление с наладкой режущего и вспомогательного инструмента.

01.1.5. Ознакомление с наладкой типовых, специальных узлов агрегатных станков.

01.1.6. Наладка на холостом ходу по узлам агрегатного станка в присутствии наставника.

01.1.7. Обработка пробной детали в наладочном режиме в присутствии наставника, контроль детали . .

01.1.8. Освоение работ оператора под руководством инструктора оператора.

Содержание учебного материала

Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ по теме

01.2. Участие в техническом обслуживании агрегатных станков .

Выполнение проверочной работы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной мастерской (кабинета), станочной мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по темам: «Агрегатные станки, Устройство агрегатных станков и автоматизированных линий»;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- токарные, фрезерные, заточные станки;
- режущий инструмент;
- измерительный и контрольный инструмент;
- материалы для заготовок.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: 1.Б.И.Чернаков **Металлорежущие станки: Учебное пособие.** - М.:Академия, 2006, - 416 с.

2.Т. А. Багдасарова **Токарь-универсал: Учебное пособие.** - М.: Академия, 2005, - 342 с.

3.Б.И.Чернаков **Металлорежущие станки: Учебник для начального профессионального образования.** –М.Академия,2006.

4.Справочник технолога машиностроителя под редакцией кандидатов технических наук А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова Москва «Машиностроение» 1985;

5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». Издательский центр «Академия» 2006;

6.Б. И. Чернаков, Т. А. Альперович «Металлорежущие станки». Издательский центр «Академия» 2006;

Дополнительные источники: Н.Н. Чернов «Технологическое оборудование». Ростов на Дону «Феникс» 2009«Академия» 2006 г

1. Покровский Б.С. Механосборочные работы... Академия ,2009
2. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработке ,Академия ,2009
- 3.Периодическая литература

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля, оценки
Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков	Правильность выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков	Выполнение практической работы
Участвовать в ремонте станков	Правильность проведения инструктажа работающих	Выполнение практической работы
Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков	Правильность осуществления технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков	Выполнение практической работы

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Стремление к получению знаний по профессии. Проявление интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем практики	Рациональность планирования и организации деятельности по выполнению наладочных работ определяемых руководителем	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Способность анализировать рабочую ситуацию, выполнять текущий и итоговый контроль. Способность давать оценку и коррекцию собственной деятельности. Нести ответственность за результаты своей работы.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Умение эффективного поиска и использования информации.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.
Работать в команде, эффективно и корректно общаться с коллегами, руководителями, клиентами.	Коммуникабельность, умение соблюдать общие интересы, прислушиваться к мнению сотрудников.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных компетенций.	Готовность к исполнению воинской обязанности.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на УП и ПП.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ

№ тема	Наименование, под тем программы	Время на изучение темы (ч, мин)				Наименование учебно-производственных работ	№ урока	Учебная норма времени	Уровень усвоения	Код_во проверочных работ	Отметка о выполнении
		Всего	На жинструктаж	На упражнения	На производственный труд						
01.1	Выполнение работ по наладке и подналадке агрегатных станков.	54 ч				Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ по теме					
01.1.1			50мин	5ч 10 мин		Ознакомление с работой агрегатных станков, типовыми, специальными узлами агрегатных станков, инструкциями по эксплуатации, технологической документацией	1	6ч	2		
01.1.2			50мин	2ч	3ч10мин	Ознакомление с системой управления агрегатных станков.	2	6ч	2		
01.1.3			50мин	5ч 10 мин		Ознакомление с технической документацией для наладки агрегатных станков, циклограммой работы станка.	3	6ч	2		
01.1.4			50мин		5ч10мин	Ознакомление с наладкой режущего и вспомогательного инструмента.	4	6ч	2		
01.1.5			1ч40мин		10ч20мин	Ознакомление с наладкой типовых, специальных узлов агрегатных станков.	5-6	12ч	2		
01.1.6			50мин		5ч10мин	Наладка на холостом ходу по узлам агрегатного станка в присутствии наставника	7	6	2		
01.1.7			50мин		5ч10мин	Обработка пробной детали в наладочном режиме в присутствии наставника ,контроль детали, сдача в ОТК	8	6ч	2		
01.1.8			50мин		5ч10мин.	Освоение работ оператора под руководством инструктора оператора.	9	6	2		10

01.2.	Участие в ремонте станков и осуществление технического обслуживания агрегатных станков	12ч.								
01.2.1			1ч40мин	10ч20мин	Участие в техническом осмотре агрегатных станков	1-2	12	2		
			50мин	5ч10мин	Выполнение проверочной работы	-	6	2		

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области
«Владимирский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО

*Заведующий кафедрой
ООО «ИПК» Александров*

Александров
« » 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «ВИК»

А. Н. Уланов
А. Н. Уланов

« » 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных,
копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
Группа Н-161**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) *15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке* и рабочей программы профессионального модуля Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

Разработчики:

Щетников В.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ ВО «ВИК».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании ПЦК профессионального цикла машиностроительного профиля

Протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Председатель Чемезов Д.А. Чемезов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия проведения практики	11
5. Контроль и оценка результатов практики	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Программа *производственной* практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по профессии СПО 15.01.23 *Наладчик станков и оборудования в механообработке* в части освоения основных видов профессиональной деятельности: Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

1.2. Цели и задачи *производственной* практики.

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе

данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

Виды работ:

- обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках;
- технического обслуживания станков;
- наладки станков;
- установки деталей;
- контроля качества обработанных деталей

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом, многорезцовыми головками;

- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;
- фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках; нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецеидальную резьбы на токарных станках;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- выполнять шлифование электрокорунда;
- контролировать качество выполненных работ;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;

1.3. Количество часов на производственную практику:

Всего 8 недель, 288 часов.

2. Результаты практики

Результатом *производственной* практики является освоение общих (ОК) компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

профессиональных (ПК) компетенций:

<i>Вид профессиональной деятельности</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование результатов практики</i>
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.	ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.	ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков

Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.	ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.	ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.	ПК 4.5.	Выполнять проверку качества обработки деталей

3. Структура и содержание учебной практики (производственного обучения)

3.1. Тематический план

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Наименование профессионального модуля</i>	<i>Объем времени, отводимый на практику (час., недель)</i>	<i>Сроки проведения</i>
ОК 1 -7 ПК 4.1. – 4.5.	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	288ч.-8 нед.	3 курс, 5 семестр

		6	50м		5ч 10м	Развертывание отверстий корпуса плашкадержателя, гайка суппортная, фланцы	8	6	2		
1.4	Обработка конических поверхностей (наружных и внутренних)	18									
1.4.1		6	50м		5ч 10м	Обработка конусов широким резцом - баночка	9	6	2		
1.4.2		6	50м		5ч 10м	Обработка конусов при помощи поворота верхних салазок суппорта- втулка	10	6	2		
1.4.3		6	50м		5ч 10м	Обработка конических поверхностей путем смещения задней бабки - втулка	11	6	2		
1.5	Нарезание резьбы метчиками и плашками	24									
1.5.1		6	50		5ч 10м	Нарезание наружной резьбы плашками - болт, винт, шпилька, сгон	12	6	2		
1.5.2		6	50м		5ч 10м	Нарезание наружной резьбы плашками с применением упорной планки – болт, винт	13	6	2		
1.5.3- 1.5.4		12	1ч 40м		10ч 20м	Нарезание резьбы метчиками – гайка, муфта	14, 15	12	2		

2.1		6	50м		5ч 10м	Фрезерование плоских поверхностей	25	6	2		
2.2		12	1ч 40м		5ч 10	Фрезерование сопряженных поверхностей – параллельные подкладки	26- 27	12	2		
2.3		12	1ч 40м		10ч 20м	Фрезерование прямоугольных пазов, канавок, уступов – шпоночные пазы (закрытые и сквозные, сегментные)	28, 29	12	2		
2.4		12	1ч 40м		10ч 20м	Фрезерование Т- образных пазов и типа «ласточкин хвост»	30, 31	12	2		
2.5		6	50м		5ч 10м	Разрезание металла	32	6	2		
2.6		12	1ч 40м		10ч 20м	Фрезерование фасонных поверхностей – стойка, брусok.	33, 34	12	2		
2.7		12	1ч 40м		10ч 20м	Фрезерование поверхностей различных конфигураций и сопряжений, спирали, зубчатые колеса и рейки	35, 36,	12	2		
04.3	Выполнение работ на универсальных сверлильных станках	36									
3.1		12	1ч 40м		5ч 10м	Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий, расположенных в одной плоскости по шаблонам, упорам и разметке – корпус, фланец, кольцо.	37, 38	12	2		
3.2		6	50м		10ч 20м	Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий, расположенных в одной плоскости по кондукторам – корпус, фланец, кольцо.	39	6	2		
3.3		6	50м		5ч 10м	Сверление сквозных и глухих отверстий.	40	6	2		
3.4		12	50м		8ч 10м	Нарезание резьбы диаметром свыше 42мм	41, 42	9	2		

04.4	Выполнение работ на шлифовальных станках	36									
4.1		6	50м		2ч 10	Шлифование плоских поверхностей – пластины, брусок.	42	3	2		
4.2		6	50м		2ч 10м	Шлифование наружных цилиндрических поверхностей – валы, оси, оправки.	43	3	2		
4.3		6	50м		5ч 10м	Шлифование наружных цилиндрических поверхностей на бесцентровошлифовальных станках – шпильки, оси.	43	3	2		
4.4		6	50м		5ч 10м	Шлифование наружных конических поверхностей – хвостовики, втулки, оправки	44	6	2		
4.5		6	50м		5ч 10м	Шлифование внутренних цилиндрических и конических поверхностей – оправки, втулки	45	6	2		
4.6		6	50м		5ч 10м	Шлифование и доводка наружных и внутренних фасонных поверхностей	46	6	2		
	Выполнение квалификационной пробной работы	6					47	6	2		

4. Условия организации и проведения производственной практики

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующих документов:

- программа производственной практики;
- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- сборник упражнений, задач, заданий, практических работ;
- методические указания (рекомендации) по выполнению практических заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики:

Реализация программы практики предполагает наличие следующего оборудования:

- токарные станки 16К20 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- токарные станки 11Е61МТ ООО «Инструментальный завод «Радуга»;
- фрезерные станки 6Р80 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- сверлильные станки 2Н118Р1 ООО «Инструментальный завод «Радуга»;
- сверлильные станки 2М112 ОАО «Завод «Автоприбор»;
- шлифовальные станки 3Г71 ОАО «Завод «Автоприбор».

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» - М: «Академия», 2012, - 416 с.
2. Т. А. Багдасарова «Токарь-универсал» - М: «Академия», 2012, - 342 с.
3. Б. С. Покровский «Слесарно-сборочные работы» - М: «Академия», 2012, - 313 с.
4. Б.И.Черпаков «Металлорежущие станки» – М: «Академия»,2012.
5. Л.И. Вереина, М. М. Краснов «Справочник станочника». М: «Академия», 2012;
6. Б. И. Черпаков, Т. А. Альперович «Металлорежущие станки». М: «Академия» 2012;
7. М. А. Босинзон «Современные системы ЧПУ и их эксплуатация» М: «Академия», 2011

Дополнительные источники:

1. Н.Н. Чернов «Технологическое оборудование». Ростов на Дону «Феникс», 2011
2. Покровский Б.С. Механосборочные работы. М: «Академия», 2011
3. Покровский Б.С Охрана труда в металлообработка. М: «Академия», 2012
4. Периодические издания

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для руководителей, отвечающих за освоение обучающимися программы практики, эти руководители должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

При проведении учебной практики соблюдаются:

- Трудовой кодекс Российской Федерации, раздел X «Охрана труда»
- Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации»
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации,

утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме"

- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работ (для производственной)

Преподавательский состав должен пройти обучение и быть аттестованным по охране труда и электробезопасности. Проверка знаний преподавателей по охране труда не реже 1 раза в 5 лет.

5. Контроль и оценка результатов производственной практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ
ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	- зачет по производственной практике профессионального модуля; - наблюдение за выполнением практических работ

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.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Выполнение практических и контрольных работ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Тестирование деятельности обучающегося
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализ и оценка выполнения практической работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Тестирование деятельности обучающегося
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы