

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

**ПМ.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа
по стадиям технологического процесса»**

профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Балаково 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики -требования к результатам освоения:

Целью учебной практики является формирование у обучающихся **профессиональных умений** в рамках модуля ППССЗ СПО по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими трудовых функций по избранной профессии.

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны освоить **вид деятельности**:изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

исоответствующие им **умения**

ВД	Требования к умениям
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	У1подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У2осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); У3 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; У4устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;

В результате прохождения учебной практики **УП 01** в соответствии с требованиями к освоению ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением создаются условия для формирования общих и профессиональных компетенций

ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической доку
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Количество часов на освоение программы УП 01: всего – **216** часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов УП.01 Учебная практика	Всего часов
1	2	3
ПК 1.1-1.2-1.3-1.4	Раздел 1. Обработка цилиндрических поверхностей	90
ПК 1.1-1.2-1.3-1.4	Раздел 2. Обработка конических и фасонных поверхностей	42
ПК 1.1-1.2-1.3-1.4	Раздел 3. Нарезание резьбы	36
ПК 1.1-1.2-1.3-1.4	Раздел 4. Фрезерование плоских поверхностей	42
ПК 1.1-1.2-1.3-1.4	Дифференцированный зачет	6
	<i>Всего:</i>	216

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов программы учебной практики и тем	Содержание практических занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Обработка цилиндрических поверхностей		90	
Тема 1.1 Вводное занятие	Виды работ: 1. Обеспечение выполнения санитарно технических мероприятий на рабочем месте 2. Соблюдение норм и требований к гигиене и охране труда, оказание доврачебной помощи при несчастных случаях. 3. Использование средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения, производственной санитарии и электробезопасности.	6	2
Тема 1.2 Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы	Виды работ: 1. Устройство токарного станка, ознакомление с органами управления станка, запуск станка. ТБ при работе 2. Устройство трехкулачковогосамоцентрирующегося патрона (разборка, установка кулачков) 3. Установка и крепления заготовок в.трехкулачковогосамоцентрирующегося патроне	18	3
Тема 1.3 Оснастка и технология работ на станках токарной группы	Виды работ: 1. Установка резцов по оси центров станка. 2. Заточка резцов и способы проверки заточки (геометрия резцов, поверхности и углы резцов) 3. Заточка свёрл.. 4. Черновое обтачивание цилиндрических поверхностей заготовок с механической подачей резца. 5. Чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей, подрезание уступов и торцов. 6. Отрезание заготовок, подрезание торцов и центрование заготовок 7. Сверление и рассверливание сквозных и глухих отверстий. Наладка и подналадка станка при единичном и массовом типах производств Применение средств измерения и контроля поверхностей.	42	3

Тема 1.4 Комплексные работы	Виды работ:	24	3
	1.Изготовление навесов 2. Изготовление валов. 3. Изготовление втулок. Контроль качества выполненных работ в соответствии с чертежом.		
Раздел 2. Обработка конических и фасонных поверхностей		42	
Тема 2.1 Обработка конических поверхностей	Виды работ:	18	3
	1.Обработка конических поверхностей широкой режущей кромкой резца. 2.Обработка конических поверхностей при помощи поворота верхних салазок суппорта (с использованием формул расчёта конусности). Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.		
Тема 2.2 Обработка фасонных поверхностей	Виды работ:	18	3
	1.Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами. 2.Обработка фасонных поверхностей по шаблону. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу		
Раздел 3. Нарезание резьбы		36	
Тема 3.1 Нарезание резьбы плашками и метчиками.	Виды работ:	12	3
	1.Подготовка стержня для резьбы и нарезания резьбы плашкой. 2.Подготовка отверстия под резьбу и нарезание резьбы метчиком. Контроль качества выполненных работ.		
Тема 3.2 Нарезание резьбы резцом	Виды работ:	18	3
	1.Нарезание метрической резьбы резцом. 2.Нарезание дюймовой резьбы резцом. 4.Нарезание трапецеидальной резьбы. Контроля качества выполненных работ измерительныминструментом (штангенциркуль, микрометр резьбовой, резьбовые калибры)		

Тема 3.3 Проверочная работа Виды работ соответствующие 3-4 разряду ЕТКС Диски, шайбы диаметром до 200мм – полная токарная обработка. Заглушка резинометаллическая диаметром до 200мм – токарная обработка (в сборе). Башмаки тормозные – токарная обработка после наплавки. Болты призонные гладкие и конусные – полная токарная обработка Н9 – Н11 (3-4 класс точности). Болты, вилки, винты, муфты, пробки, шпильки, гужоны, штуцера с диаметром резьбы свыше 24 – 100 мм – полная токарная обработка с нарезанием резьбы. Валы, оси и другие детали – токарная обработка с припуском на шлифование.		6	3
Раздел 4. Фрезерование плоских поверхностей		42	
Тема 4.1 Фрезерование плоских поверхностей на фрезерных станках	Виды работ:	12	3
	1. Установка детали в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой (тиски, параллели, прижимы, прижимные болты) Строповка и увязка грузов. 2. Обработка плоских поверхностей дисковыми и торцевыми фрезами. Управление подъемно-транспортным оборудованием		
Тема 4.2 Комплексные работы	1. Фрезерование уступов набором дисковых трехсторонних фрез, устанавливаемых на оправке; 2. Фрезерование пазов и уступов концевыми фрезами; 3. Фрезерование прямоугольных наружных и внутренних поверхностей. 4. Изготовление прижимов. Изготовление прижимных болтов. Выполнение работ по настройке и наладке металлообрабатывающих станков токарной, фрезерной группы	24	3
Проверочная работа: Виды работ соответствующие 2-3 разряда ЕТКС: Фрезерование деталей средней сложности и инструмента по 8 - 11 квалитетам на однотипных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, на простых продольно-фрезерных. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб и спиралей. Установка деталей в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках. Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 10 - 11 степени точности		6	
ИТОГО:		216	

Примечание:

***Виды работ соответствующий ЕТКС**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики осуществляется на базе учебно-производственного участка.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Токарно-винторезные станки 16Б16П1-1М 9шт
- Токарно-винторезные станки 16К20 3шт
- Токарно-винторезные станки 1К62 2шт
- Фрезерный станок 6Т83Ш 1шт
- Фрезерный станок 6Р13 1шт
- Фрезерный станок 6М2П 1шт
- Фрезерный станок 6Н81 1шт
- Сверлильные станки 2Н106П 2шт
- Заточные станки.
- Лентопильный станок 281SXI evo
- Режущий инструмент: токарные резцы, сверла, метчики, плашки.
- Центра вращающиеся, центра жесткие.
- Плашкодержатели, воротки.
- Приспособления и оснастка: люнет подвижный 2шт, люнет неподвижный 2шт
- Материал: круг 8-100 ст45, ст35, ст40х, шестигранник 12-41 ст45, ст35.
- Комплекты средств индивидуальной защиты:
- Спецодежда, защитные очки.
- Измерительный инструмент: штангенциркули 0-150, 0-250, 0-500
- Микрометры 0-25, 25-50, 50-100, 100-125, 125-150, угломеры, резбомеры.
- Техническая и технологическая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2018.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Гогеридзе Р.Н. «Процессы формообразования и инструменты» М.: 2009. – 357с.
2. Черпаков Б.И. «Машиностроительное производство» - М.: Москва 2008. – 431с.
3. Схиртладзе А.Г. «Справочник станочника широкого профиля» - М.: Высшая школа 2009. – 488с
4. Добрыднев И.С. Курсовое проектирование по предмету «Технология машиностроения». – М. Машиностроение, 2007. 387 с/
5. Гусев А. А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 2009
6. Вереина Л.И. Выполнение работ по профессии "Фрезеровщик". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия» 2013 Гриф Минобр
7. Брунштейн Б.Е. «Токарное дело» - М.: Высшая школа 2014. – 388с.
Фещенко В.Н. «Токарная обработка» - М.: Высшая школа 2015. – 471с
8. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2017.

1. **Отечественные журналы:** «Технология машиностроения»
2. «Машиностроитель»
3. «Инструмент. Технология. Оборудование»
4. «Информационные технологии»

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, в областях соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС.

Мастера производственного обучения, должны регулярно, повышать свою квалификацию в областях соответствующих профилям обучения или программы практического обучения на курсах повышения квалификации, а также проходить стажировку на предприятиях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>У1 Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности:</p> <ul style="list-style-type: none">• выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места станочника	<p>Наблюдение и экспертная оценка организации рабочего места.</p>
<p>У2 Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент:</p> <ul style="list-style-type: none">• подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	<p>Экспертная оценка освоения видов деятельности в рамках текущего контроля в ходе проведения практики</p>
<p>У3 Умения устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой:</p> <ul style="list-style-type: none">• определение последовательности и оптимального режима обработки различных	<p>Экспертная оценка освоения видов деятельности в рамках текущего контроля в ходе проведения практики</p>

<p>изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p>	
<p>Умения осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных):</p> <ul style="list-style-type: none"> • обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией 	<p>Экспертная оценка освоения видов деятельности в рамках текущего контроля в ходе проведения практики</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Экспертное наблюдение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение: Определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Экспертное наблюдение: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>Экспертное наблюдение: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>

руководством, клиентами.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Экспертное наблюдение: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Экспертное наблюдение: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Экспертное наблюдение: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования