

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.ШЕВЧЕНКО
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Факультет среднего профессионального образования
(Технический колледж им. Ю.А. Гагарина)

Кафедра производства и эксплуатации технологического оборудования

Учебная (квалификационная) практика
Методические указания
Для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Тирасполь, 2017

УДК[621:378.147.88](072.8)
ББК К5р30+Ч448.027.64р30
У91

Составители:

С.А. Устименко, кандидат педагогических наук, доцент
А.К.Васильев, ст. преподаватель кафедры ПЭТО ФСПО ИТИ
Е.В. Яременко, ст. преподаватель кафедры ПЭТО ФСПО ИТИ

Рецензенты:

В.Г. Звонкий, кандидат технических наук, доцент
(Приднестровский государственный университет)
С.А. Бодруг, главный инженер
(ОАО Литмаш)

Учебная (квалификационная) практика: Руководство к проведению и рекомендации по оформлению отчета /сост: С.А. Устименко, А.К. Васильев, Е.В. Яременко,. - Тирасполь, 2017.- 36с.

Методические указания позволяют упорядочить работу студентов во время выполнения пробной квалификационной работы на присвоение разряда рабочей профессии в рамках профессионального модуля ПМ.04. В работе содержатся указания к оформлению документации сопровождающей практику, что позволит сократить время на их оформление и избежать типовых ошибок. Ориентировано на студентов ФСПО (Технический колледж им. Ю.А.Гагарина) специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рекомендовано Научно-методическим советом ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

©Устименко С.А., Васильев А.К., Яременко Е.В.
составление, 2017

ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика квалификационная предназначена для реализации государственных требований ФГОС-3 к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Учебная практика квалификационная, является четвертым завершающим этапом учебных практик, имеет продолжительность 3 недели (108 часов), проводится концентрировано в 6 семестре обучения.

Целью проведения практики является овладение навыками самостоятельного выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по выбору студента):

- 18809 Станочник широкого профиля;
- 19149 Токарь;
- 19479 Фрезеровщик;

Освоение программы учебной практики способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках.

ПК 4.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.3. Проверять качество обработки деталей.

В процессе учебной практики решаются **задачи**:

- подготовка студентов к получению, квалификации Станочник широкого профиля или Токарь, или Фрезеровщик 2-3 разряда;
- подготовка студентов к изучению последующих профессиональных модулей путем практического ознакомления их с инструментом, оборудованием и технологическим процессом.

В результате прохождения практики студент должен иметь практический опыт:

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных станках;
- токарной обработке, сверлении, фрезеровании;
- наладки обслуживаемых станков;
- проверки качества обработки деталей.

уметь:

- выполнять плоскостную и пространственную разметку;

- выполнять правку, гибку, рубку и резку металла;
- выполнять опилование металла;
- выполнять сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий;
- выполнять обработку резьбовых поверхностей метчиком и плашкой;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, с 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 до 2 мм и свыше 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную резьбу резцом;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных станков;
- читать техническую документацию;
- правильно пользоваться измерительным инструментом

знать:

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- порядок чтения технической документации;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания станков сверлильной, токарной, фрезерной группы;

- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов, фрез и сверл;
- назначение и правила применения режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- применение измерительных средств.

Студент проходит практику, в мастерских ФСПО (Технический Колледж им. Ю.А.Гагарина) в соответствии с программой практики под непосредственным руководством мастера производственного обучения и контроля со стороны преподавателя выпускающей кафедры, в особых случаях практика может проводиться на предприятиях или в организациях.

Итоговой формой аттестации является дифференцированный зачет по результатам защиты квалификационной работы на присвоение разряда соответствующей рабочей профессии. Тематика квалификационной работы утверждается ежегодно на заседании выпускающей кафедры не позднее одной недели до начала прохождения практики. Решение о присвоении разряда принимается на итоговой государственной аттестационной комиссии факультета среднего профессионального образования (Технический колледж им. Ю.А.Гагарина)

При неудовлетворительной оценке за практику по профилю специальности, отсутствия на рабочем месте и уклонения от работы, студент может быть отчислен из колледжа. В исключительных случаях практика может быть продлена с прохождением в свободное от занятий время.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Студент до начала практики должен пройти инструктаж руководителя практики от кафедры и получить следующие документы:

- Задание на квалификационную работу (приложение 1);
- методические указания по прохождению практики и выполнения квалификационной работы.

СТУДЕНТ ДОПУСКАЕТСЯ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА, ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

После предварительного ознакомления с заданием, практикантом разрабатывается индивидуальный план практики (в соответствии с программой и методическими указаниями), примерный план представлен в приложении 3.

Во время практики руководители, а также квалифицированные специалисты выпускающей кафедры проводят для студентов лекции, беседы, консультации.

2. ОБЯЗАННОСТИ МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

(при прохождении практики в мастерских)

Мастер производственного обучения:

- организует прохождение студентами практики в соответствии с программой практики;
- определяет студенту место прохождения практики, обеспечивающие наибольшую ее эффективность;
- проводит проверку знаний студентами вопросов охраны труда и техники безопасности;
- знакомит студентов с имеющейся нормативной, технической и другой документацией;
- контролирует соблюдение студентами правил внутреннего трудового распорядка;
- осуществляет контроль за условиями труда студентов;
- создает необходимые условия для освоения студентами, производственных приемов и методов труда;
- составляет производственную характеристику с отражением в ней уровня профессиональных знаний, умений и навыков учащегося, качества выполнения производственных и индивидуальных заданий, его деловых и коммуникативных качеств и освоение профессиональных компетенций (Приложение 4).
- на студентов, выполнивших квалификационную работу, мастер производственного обучения оформляют аттестационный лист по практике (Приложение 5).

3. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

(при прохождении практики в мастерских ИТИ)

Студенты при прохождении учебной практики в мастерских обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- своевременно заполнять дневник прохождения практики;
- оформлять пояснительную записку к квалификационной работе в строгом соответствии с ЕСКД и настоящими методическими указаниями;
- в случае неявки студент должен своевременно сообщить руководителю практик о причинах и сроках отсутствия;
- при отсутствии студента на практике более чем 50% отведенного времени практика считается не пройденной;
- студенты не прошедшие практику подлежат отчислению.

4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

(при прохождении практики на предприятии)

Руководитель практики от предприятия (при прохождении практики на предприятии):

- организует прохождение студентами практики в соответствии с программой практики;
- определяет студенту место прохождения практики, обеспечивающие наибольшую ее эффективность;
- проводит проверку знаний студентами вопросов охраны труда и техники безопасности;
- знакомит студентов с имеющейся нормативной, технической и другой документацией;
- контролирует соблюдение студентами правил внутреннего трудового распорядка, установленных в данной организации;
- осуществляет контроль за условиями труда студентов;
- создает необходимые условия для освоения студентами новой техники, передовых технологий, современных производственных приемов и методов труда;
- составляет производственную характеристику с отражением в ней уровня профессиональных знаний, умений и навыков учащегося, качества выполнения производственных и индивидуальных заданий, его деловых и коммуникативных качеств и соответствие разряду рабочей профессии согласно квалификационному справочнику (Приложение 4).
- на студентов, выполнивших квалификационную работу, оформляет аттестационный лист по практике (Приложение 5).

5. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Для руководства практикой проводимой на предприятиях на каждую учебную группу приказом по ПГУ назначаются руководители практики от ФСПО (Технический колледж им. Ю.А. Гагарина), при прохождении практики в мастерских руководители закрепляются распоряжением директора ИТИ.

Руководители практики от ФСПО:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации (мастерами ПО) и совместно с ними принимают участие в распределении студентов по местам практик в соответствии с требованиями программы практики;
- проводят индивидуальные и групповые консультации в учебном заведении и в организациях по безопасным методам и приёмам выполнения работ, инструктаж по охране труда, промышленной безопасности;
- контролируют прохождение практики;
- совместно с руководителем от предприятия (мастером ПО) разрабатывают индивидуальные задания на практику;
- контролируют качество ведения и оформления отчетной документации студентов;
- принимают дифференцированный зачёт по практике;
- по окончании практики пишут отчет.

В комплект документов руководителя практики от кафедры входят:

- положение о практике студентов;
- договор с организацией при проведении практики на предприятии;
- приказ (распоряжение) о назначении руководителя практики от учебного заведения и распределении студентов по местам практики;
- график целевых проверок;
- рабочая программа практики.

6. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

(при прохождении практики на предприятии)

С момента зачисления студентов в качестве практикантов, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство ПМР и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Студенты при прохождении практики в организациях обязаны:

- прибыть в отдел кадров предприятия, организации в указанные в договоре сроки, имея при себе:

- ✓ паспорт,
- ✓ студенческий билет,
- ✓ фотографию,
- ✓ методические указания по практике,
- ✓ направление на практику,
- ✓ дневник прохождения практики (Приложение 2),
- ✓ справку о состоянии здоровья (при необходимости);

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;

- своевременно сдать отчетную документацию (дневник прохождения практики, производственную характеристику, письменную квалификационную работу), заверенную подписями, печатями от предприятия, руководителю практики от ФСПО (Технический колледж им. Ю.А.Гагарина);

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН.

Наименование разделов практики	Кол-во часов
Раздел 1 Ознакомление с заданием составление плана практики.	6
Раздел 2 *Выполнение работ по профессии токарь 2-3 разряда.	28
Раздел 3 *Выполнение работ по профессии фрезеровщик 2-3 разряда	28
Раздел 4* Выполнение работ по профессии станочник широкого профиля 2 разряда	28
Раздел 5 Оформление квалификационной работы	16
Дифференцированный зачет	2
Всего:	108 ч. (3 нед.)

**Примечание: студент может выбрать одну, две или все рабочие профессии раздел 2,3,4. При выборе одной или двух рабочих профессий количество часов перераспределяется при неизменной сумме.*

Раздел 1 Ознакомление с заданием составление плана практики.

Студент ознакомливается с утвержденными заданиями на учебную практику и самостоятельно выбирает задание желаемого уровня сложности.

Совместно с мастером производственного обучения составляет индивидуальный план выполнения и оформления задания из расчета пятидневной недели с пяти часовой работой на оборудовании и ежедневным оформлением документации о выполненном задании в течение 2,5 часов.

Раздел 2 Выполнение работ по профессии токарь 2-3 разряда.

Токарь 2 разряда.

Характеристика работ. Токарная обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных про-

стых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой. Управление станками (токарно-центровыми) с высотой центров 65-200 мм, помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство и принцип работы однотипных токарных станков; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов; назначение и правила применения режущего инструмента; углы, правила заточки и установки резцов и сверл; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

Токарь 3-го разряда.

Характеристика работ. Обработка на универсальных токарных станках деталей по 8-11 квалитетам и сложных деталей по 12-14 квалитетам. Обработка деталей по 7-10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 5 мм и длиной до 200 мм. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров 200 мм и выше, расстоянием между центрами 1000 мм и более. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.

Должен знать: устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков; правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с

пластиной из твердых сплавов или керамической; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основные свойства обрабатываемых материалов.

Раздел 3 Выполнение работ по профессии фрезеровщик 2-3 разряда

Фрезеровщик 2-го разряда

Характеристика работ. Фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простых деталей по 12 - 14 квалитетам с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. Выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей. Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. Установка деталей в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.

Должен знать: устройство и принцип работы одностипных фрезерных станков; наименование, маркировку и основные свойства обрабатываемых материалов; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов; виды фрез и их основные углы; назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

Фрезеровщик 3-го разряда

Характеристика работ. Фрезерование деталей средней сложности и инструмента по 8 - 11 квалитетам на одностипных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, на простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Установка последовательности обработки и режимов резания по технологической карте. Обра-

ботка деталей средней сложности по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок. Установка деталей в тисках различных конструкций, на поворотных стогах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках. Управление многошпиндельными продольно-фрезерными станками с длиной стола до 30000 мм под руководством фрезеровщика более высокой квалификации. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.

Должен знать: устройство и правила подналадки однотипных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков; правила управления многошпиндельными продольно-фрезерными станками, обслуживаемыми совместно с фрезеровщиком более высокой квалификации; устройство и правила применения распространенных универсальных приспособлений; назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; назначение и условия применения режущего инструмента; основные углы, правила заточки и установки фрез; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

Раздел 4 Выполнение работ по профессии станочник широкого профиля 2-3 разряда

Станочник широкого профиля 2-го разряда

Характеристика работ. Обработка деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. Сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на свер-

литьных станках. Нарезание резьбы диаметром свыше 5 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках. Нарезание наружной, внутренней треугольной резьбы метчиком или плашкой на токарных станках. Фрезерование плоских поверхностей, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях.

Должен знать: принцип действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента; маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные углы; виды шлифовальных кругов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости.

Станочник широкого профиля 3-го разряда

Характеристика работ. Обработка деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных и шпоночных станках по 8 - 11 квалитетам и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 8 - 10 квалитетам. Нарезание резьбы диаметром от 5 мм и свыше 2 до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных черв, спиралей. Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору. Подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.

Должен знать: устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов; устройство и пра-

вила применения универсальных и специальных приспособлений; геометрию, правила заточки и установки специального режущего инструмента; элементы и виды резьб; характеристики шлифовальных кругов и сегментов; влияние температуры на размеры деталей; форму и расположение поверхностей; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; основные свойства обрабатываемых материалов.

Раздел 5 Оформление квалификационной работы

Тематика выпускной квалификационной работы выбирается в соответствии с требованиями к разряду работ: токарей, фрезеровщиков, или сверловщиков (далее станочников) и утверждается на заседании выпускающей кафедры.

Руководство и контроль за выполнением квалификационной работы осуществляется преподавателем выпускающей кафедры и мастером производственного обучения.

Квалификационная работа состоит из:

- практической части (пробная квалификационная работа);
- письменной работы;
- устного ответа (доклада содержания работы с электронной презентацией).

Текстовая часть квалификационной работы оформляется в печатном виде (шрифт Times New Roman кегль 14, интервал между строками 1,5, отступ первой строки 1,25 см., между абзацами нет отступа) на листах формата А4 с одной стороны, в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Листы содержат рамки основной надписи (начиная с листа содержания), в соответствии с ГОСТ 2.104-2006.

Титульный лист квалификационной работы выполняется в соответствии с Приложением 7. Вторым листом квалификационной работы является индивидуальное задание на выполнение работы. На третьем листе приводится содержание работы (Приложение 8).

Содержание квалификационной работы оформляется по требованиям пункта 8 настоящих методических указаний в зависимости от выбранной рабочей профессии.

Формулы приводимые в работе имеют сквозную нумерацию. Номер формулы указывается в круглых скобках в конце строки, формула нахо-

дится в середине строки, после формулы следует перечисление входящих в нее обозначений и их размерности. Расчет по формуле приводится отдельной записью и нумерации не подлежит.

Например: частота вращения шпинделя определяется по формуле:

$$n = \frac{1000 \times V}{\pi \times D}; \text{мин}^{-1} \quad (1)$$

где: n – частота вращения шпинделя, мин^{-1} ; V – скорость резания, м/мин; D – диаметр обрабатываемой поверхности, мм.

При ссылке на формулы, принятые для расчета из справочной литературы в квадратных скобках указываются: номер по списку использованной литературы. Номер тома, номер таблицы, номер страницы допускается не указывать. Ссылка приводится в конце строки, определяющей расчетную величину, перед написанием формулы.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей в соответствии с рисунком 1.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

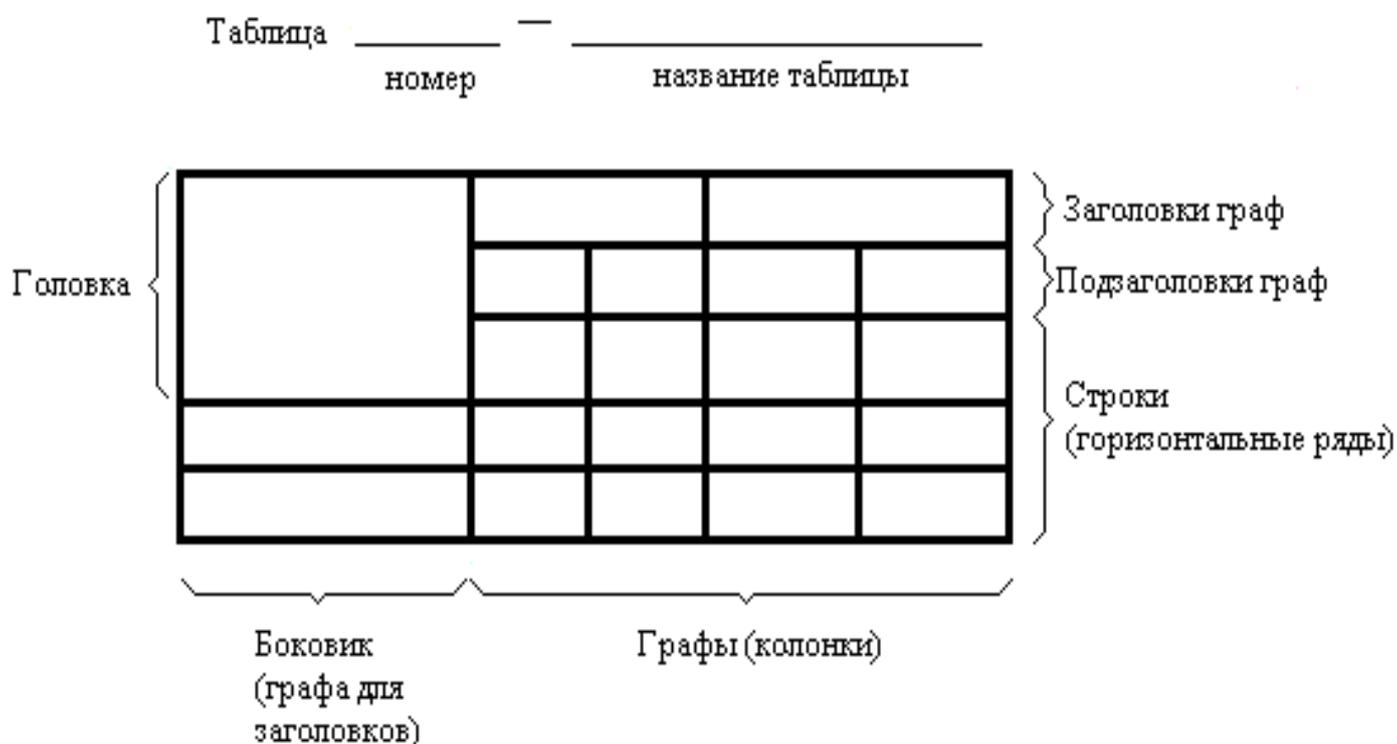


Рисунок 1. Схема выполнения таблиц

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Заголовки центрируются по вертикали и горизонтали.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 2.

Таблица 3. Размеры шайб.

в миллиметрах.

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		A	b	a	b	A	b
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	-	-
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2

Продолжение таблицы 3.

в миллиметрах.

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		A	b	a	b	A	b
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
...
...
42,0	42,5	-	-	9,0	9,0	-	-

Примечание - Здесь (и далее по тексту) таблицы приведены условно для иллюстрации соответствующих требований настоящего стандарта.

Рисунок 2. Пример оформления таблицы "Шайбы"

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью в соответствии с рисунком 2.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D - диаметр, H - высота, L - длина.

Список использованной литературы является составной частью квалификационных работ, и представляет собой совокупность библиографических сведений о цитируемых, рассматриваемых или упоминаемых в тексте документах работах, необходимых для общей характеристики рассматриваемой темы. Список приводят полностью в конце работы.

Каждому источнику в списке литературы присваивается номер арабской цифрой. Запись начинается с абзаца. После номера ставится точка. Далее в строке записываются фамилия и инициалы авторов. С прописной буквы приводится название книги и ставится точка. Далее, в той же строке, после тире указывается место издания. Издательства Москвы и Ленинграда обозначаются соответственно М. и Л. после чего ставится двоеточие и указывается издательство и запятой отделяется от года издания.

В конце приводится количество страниц, например:

1. Базров Б.М. Расчеты точности машин на ЭВМ. - М.: Машиностроение, 1984. 256 с.

Справочные издания обозначаются:

20. Станочные приспособления Справочник в 2-х т. Под редакцией Вардашкина Б.Н. и Шатилова А.А. - М.: Машиностроение, 1983.

Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет проводится в последний день учебной практики квалификационной и включают в себя предварительную защиту квалификационной работы. Окончательная защита квалификационной работы проводится на открытом заседании аттестационной комиссии в соответствии с графиком после прохождения студентом блока производ-

ственной практики. После чего осуществляется присвоение студенту разряда рабочей профессии.

Критерии оценки дифференцированного зачета:

«отлично» - в аттестационном лист по практике (приложение 5) более 75% оценки отлично; квалификационная работа выполнена и оформлена в соответствии с требованиями; оценка выполнения работы в заказ-наряде (приложение 6) отлично; положительная производственная характеристика (приложение 4); полностью и аккуратно заполнен дневник прохождения учебной практики; при устном ответе по вопросам выполнения квалификационной работы показаны высокие и хорошие знания.

«хорошо» - в аттестационном лист по практике (приложение 5) оценки отлично и хорошо; квалификационная работа выполнена в соответствии с требованиями, в оформлении допущены ошибки и есть недостатки; оценка выполнения работы в заказ-наряде (приложение 6) отлично или хорошо; положительная производственная характеристика (приложение 4); полностью и аккуратно заполнен дневник прохождения учебной практики; при устном ответе по вопросам выполнения квалификационной работы показаны хорошие знания.

«удовлетворительно» - в аттестационном лист по практике (приложение 5) средний балл не ниже 3,0; квалификационная работа выполнена, однако имеются нарушения требований точности и качества поверхности, в оформлении пояснительной записки допущены ошибки и есть недостатки; оценка выполнения работы в заказ-наряде (приложение 6) удовлетворительно; положительная производственная характеристика (приложение 3); полностью заполнен дневник прохождения учебной практики; при устном ответе по вопросам выполнения квалификационной работы показаны удовлетворительные знания.

«неудовлетворительно» - в аттестационном лист по практике (приложение 5) имеются неудовлетворительные оценки; квалификационная работа выполнена, однако имеются существенные нарушения требований точности и качества поверхности, пояснительная записка оформлена не полностью, допущены ошибки и есть недостатки; оценка выполнения работы в заказ-наряде (приложение 6) удовлетворительно; производственная характеристика (приложение 4) неудовлетворительная; полностью заполнен

дневник прохождения учебной практики; при устном ответе по вопросам выполнения квалификационной работы показаны недостаточные знания.

При определении окончательной оценки квалификационной работы на открытом заседании аттестационной комиссии учитывается:

- качество выполненной работы;
- доклад учащегося;
- результаты проверки теоретических знаний;
- ответы на вопросы;
- отзыв наставника в производственной характеристике
- результат дифференцированного зачета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Требования к практической части:

- заданием на практическую работу является чертеж детали, конструктивные и точностные параметры которой должны соответствовать уровню профессиональной подготовки станочника соответствующего разряда изложенных в пункте 3 настоящих методических указаний.

Письменная часть работы должна соответствовать следующему структуре.

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Содержание
4. Введение.
5. Описание назначения детали.
6. Анализ содержания чертежа детали.
7. Технологический процесс в соответствии с выполняемыми работами.
8. Описание оборудования, на котором выполнялась обработка детали.
9. Расчетную часть по согласованию с руководителем.
10. Правила и безопасные приемы труда, в соответствии с выполняемой работой.
11. Заключение о применении знаний полученных во время теоретического обучения при выполнении квалификационной работы.
12. Список литературы.
13. Приложения (чертеж детали выполняется в компасе и подшивается после защиты).

Объем письменной работы составляет 10 – 15 страниц.

Требования к оформлению письменной части работы

Описание назначения детали.

В описании назначения детали приводятся:

- определение принадлежности детали к определенному классу;
- эскиз детали с обозначением поверхностей пример на рисунке 1;
- описание конструктивных особенностей каждой поверхности детали;

- перечень технических требований предъявляемых к поверхностям детали приводится в таблице 1.

- описание материала из которого изготовлена деталь, его химический состав, применяемость, обрабатываемость.

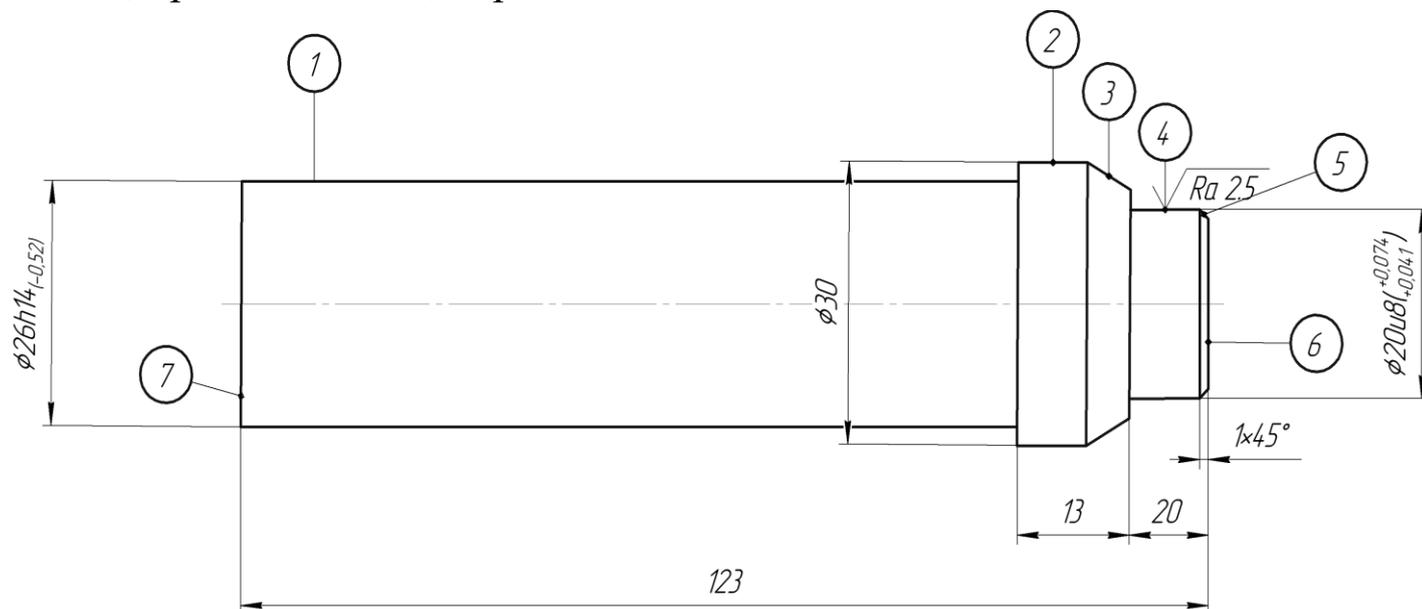


Рисунок 3. Эскиз детали с обозначением поверхностей

Таблица 1. Анализ технических требований

№ Пов.	Содержание Требования	Как может быть достигнуто	Каким методом контролируется
1, 32	Резьбовое отверстие М6-7Н	Нарезание одним метчиком	Калибром резьбовым
2, 31	Точность поверхности L=340, по h14. Шероховатость поверхности Ra 12.5	Однократное точение	Штангенциркуль
4, 29	Точность поверхности $\varnothing 40f9$ Шероховатость поверхности Ra 0.8	Чистовое точение	Микрометр.
5, 28	Точность поверхности $\varnothing 39,5$ по h14. Шероховатость поверхности Ra 6.3	Однократное точение	Визуально
6, 27	Торцевое биение относительно оси центров 0,03мм, Шероховатость поверхности Ra 1,6	Чистовое точение	Приспособление специальное
8, 25, 21	Точность поверхности $\varnothing 50h14$. Шероховатость поверхности Ra 6.3	Однократное точение	Штангенциркуль

Анализ содержания чертежа детали.

Студент должен выполнить чертеж детали самостоятельно на формате А4 или А3 и дать заключение о качестве выданного чертежа на предмет:

а) достаточности видов и изображений и размеров;

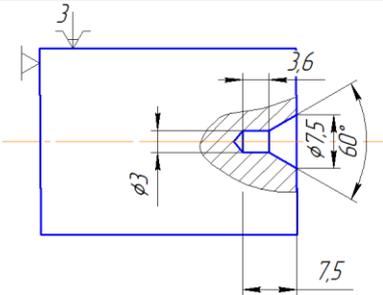
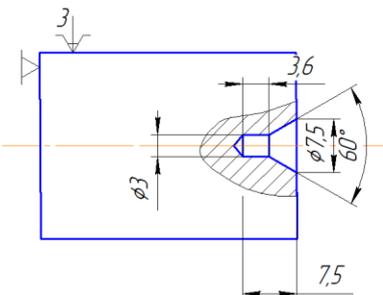
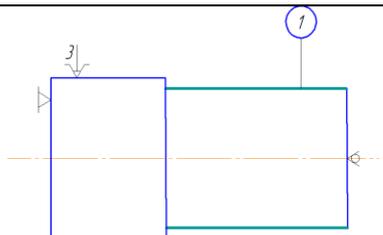
- б) правильность нанесения размеров;
- в) соответствия обозначений современным требованиям ЕСКД;
- г) соответствия технических требований служебному назначению детали.

Если в чертеж были внесены изменения, к работе прикладывается оба чертежа, до изменений и после.

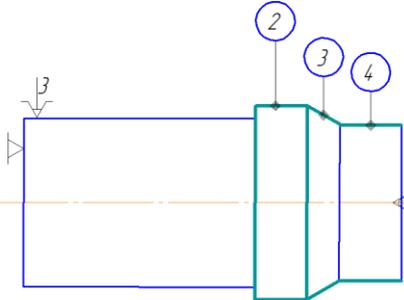
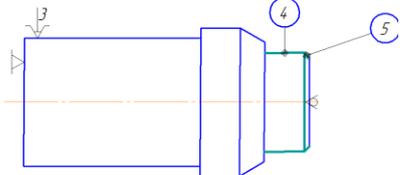
Технологический процесс в соответствии с выполняемыми работами.

Технологический процесс изготовления детали представляется в виде таблицы 2 и содержит сведения о переходах выполняемых на рабочем месте, по которому присваивается разряд. Операции выполняемые до или после данной операции не вносятся в таблицу. В таблице на эскизе обработки обязательно указывается схема базирования и размеры обработки на данном переходе с указанием точности и шероховатости.

Таблица 2. Последовательность обработки детали втулка на токарном станке.

Номер перехода	Эскиз обработки	Содержание перехода	Материал режущей части инструмента, вид инструмента
1		1 Установ Установить, закрепить 1. Точить торец выдерживая размер L=106мм 2. Сверлить центровое отверстие А3.15	Р6М5 Резец проходной, отогнутый, ГОСТ14034-74 Сверло центровочное А3.15 ГОСТ 14034-74
2		2 установ Переустановить деталь, закрепить. 1. Точить торец выдерживая размер L=104.5±0.4 2. Сверлить центровое отверстие А3.15	Р6М5 Резец проходной, отогнутый, ГОСТ14034-74 Сверло центровочное А3.15 ГОСТ 14034-74
3		1. Точить поверхность 1 $\phi 26_{-0.52}$ на L=71.5	Т5К10 Резец проходной упорный правый ГОСТ 18879-73

Продолжение таблицы 2

Номер перехода	Эскиз обработки	Содержание перехода	Материал режущей части инструмента, вид инструмента
4		<ol style="list-style-type: none"> 1. Точить поверхность 4 и 3 выдерживая размеры $\phi 22$ на $L=19$мм начерно 2. Точить поверхность 2 $\phi 30$ на проход 	<p>T5K10 Резец проходной отогнутый правый ГОСТ 18878-73</p>
5		<ol style="list-style-type: none"> 1. Точить поверхность 4 окончательно $\phi 20_{u8}$ 2. точить фаску 5 <p>Выдерживая размеры $1 \times 45^\circ$</p>	<p>T5K10 Резец проходной упорный правый ГОСТ 18879-73 Резец проходной отогнутый правый ГОСТ 18878-73</p>

Описание оборудования

В данном разделе приводится техническая характеристика станков с подробным перечислением параметров ступеней скорости и подач.

Приводится рисунок общего вида станка с перечислением его основных узлов и органов управления.

Расчетная часть.

Расчетная часть, как правило, должна отражать выбор или расчет режимов резания и основного времени на обработку.

В случае необходимости расчетная часть может иметь другое содержание, например, расчеты, связанные с настройкой станка на выполнение перехода, расчет расхода инструмента, расчет основных и вспомогательных материалов.

Для одного перехода выбор или расчет режимов резания приводится подробно с указанием ссылок на использованную литературу, для остальных переходов только результаты расчетов или выбора режимов резания сводятся в таблицу 3.

Таблица 3. Определение режимов резания

№ операции	Номер поверхности	Материал режущей части инструмента	Глубина t , мм	Длина обработки, мм	Подача S , мм/об	Скорость резания V , м/мин	Частота вращения n , мин ⁻¹	Основное время обработки T_0 , мин
010	13	T5K10	2,00	44	0,3	91		1,17
	1	T5K10	3,30	25	0,4	91	125	0,5
	10	T5K10	2,00	20	0,4	62		0,4
Всего на операцию								2,07
015	15	P6M5	5,10	37	0,25	15	470	1,23
		P6M5	1,75	27	1,75	6	160	2,2
Всего на операцию								3,43
020 1 установ	7	T5K10	2,00	22		88		0,31
	9	T5K10	1,00	12	0,5	76	140	0,15
	8	T5K10	2,00	2		76		0,10
2 установ	8	T5K10	0,90	11		87		0,12
	9	T5K10	0,50	3	0,5	88	160	0,10
	10	T5K10	2,00	156		79		1,95
Всего на операцию								3,00

Правила и безопасные приемы труда, в соответствии с выполняемой работой.

В данном разделе приводится подробная инструкция по приемам безопасной работы на станке, на котором выполняется квалификационная работа.

Приводятся виды инструктажей, которые были проведены с учащимся за период его практики.

Заключение о применении знаний полученных во время теоретического обучения при выполнении квалификационной работы.

Данный раздел является не обязательным для всех работ, но желателен для работ, претендующих на повышенный разряд и оценку «отлично».

Студент должен отметить знания, из каких изучаемых теоретических дисциплин использовались им во время выполнения и оформления квалификационной работы.

Задание
на квалификационную работу

_____ (ФИО студента)

Группа ТК16АР52ТМ1

Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

(указать код и наименование специальности)

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким

(наименование ПМ в соответствии со стандартом по специальности/профессии)

профессиям рабочих, должностям служащих

1.Тема: _____

2.Примерное содержание пояснительной записки.

Титульный лист

Индивидуальное задание

Содержание

Введение.

Описание назначения изделия и деталей

Схема сборки и ее описание

Технологический процесс изготовления двух деталей в соответствии с заданием.

Описание оборудования, на котором выполнялась обработка детали.

Определение припусков на обработку и режимов резания.

Правила и безопасные приемы труда, в соответствии с выполняемой работой.

Список литературы.

Приложения (чертеж изделия, спецификация, чертежи всех деталей, маршрутная карта, операционная карта, выполняется в компасе и подшивается после защиты).

Перечень графических материалов

Чертежи деталей

Формат А4-А3

Дата выдачи задания

“ ___ ” _____ 20__ г.

Срок выполнения работы

“ ___ ” _____ 20__ г.

Руководители квалификационной работы:

Преподаватель

_____ (Ф.И.О.)

Мастер ПО

_____ (Ф.И.О.)

Студент ознакомлен:

_____ (Ф.И.О.)

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.ШЕВЧЕНКО
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Ю.А.ГАГАРИНА)
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ

учебной практики квалификационной

(вид практики)

Специальность/профессия 15.02.08 «Технология машиностроения»
(код и наименование специальности/профессии)

Обучающийся III курса TK14AP52TM1 группы

Форма обучения Очная
(очная, заочная)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место практики _____
(название предприятия)

Срок прохождения практики: с «__» __201__ г. по «__» __201__ г.

СОДЕРЖАНИЕ ДНЕВНИКА

Дата	Описание выполненной работы	Кол-во часов	Оценка	Подпись Руководителя практики
ПМ				
	ИТОГО			

Содержание объемов выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики: _____ / _____ / _____
(подпись) (печать) (Ф.И.О.)

МП

Отчет

ПМ

Примерный ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

Студенту **Васнецов Игорь**

Группы **ТК14АР52ТМ1**

Начало практики **20 апреля 2015** Конец практики **1 мая 2015**

№	Наименование разделов	Содержание работ по данному разделу
1.	Ознакомление с заданием составление плана практики.	1. Индивидуальный план прохождения практики 2. Бланки заказ-нарядов
2.	Работа по профессии токарь 2 разряда	1. Установка детали в патроне с выверкой 2. Обработка наружных поверхностей по 12-14 качеству точности 3. Обработка отверстий по 12-14 качеству точности 4. Обработка канавок 5. Нарезание внутренней резьбы метчиками и плашками 6. Нарезание резьбы резцом 7. Измерение параметров детали 8. Уборка станка
3.	Выполнение работ по профессии фрезеровщик 2 разряда	1. Фрезерование на горизонтальных, и вертикальных фрезерных станках простых деталей по 12-14 качествам с применением универсальных приспособлений. 2. Выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей. 3. Установка деталей в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.
4.	Выполнение работ по профессии станочник широкого профиля 2 разряда	1. Сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках. 2. Нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках. 3. Нарезание наружной, внутренней треугольной резьбы метчиком или плашкой на токарных станках. 4. Фрезерование плоских поверхностей, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами. 5. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях.
5.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ	Оформить отчет на листах ф. А4, подшить в папку с титульным листом по установленной форме. Приложить весь материал, собранный для защиты пробной квалификационной работы. Получить отзыв о практике.

Руководитель практики мастер ПО _____

Зам декана ФСПО по ПО _____

Студент _____

Корин Н.В.

Васнецов И.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
 Студента ФСПО Технический колледж им. Ю.А. Гагарина
 Инженерно-технического института ПГУ им. Т.Г. Шевченко

 (ФИО студента)

Группа TK14AP52TM1

Специальность 15.02.08«Технология машиностроения»
 (код и наименование специальности/профессии)

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким
 (наименование ПМ в соответствии со стандартом по специальности/профессии)

профессиям рабочих, должностям служащих

Проходившего практику с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

на базе _____
 (наименование завода, цеха, отдела)

по _____
 (вид производственной практики)

Показатели выполнение производственных заданий:

качество выполненных работ _____

_____ трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Выводы и предложения

Разряд _____ рабочей профессии _____

Дата «__» _____ 201__ г.

Мастер ПО _____
 _____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия _____
 _____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.
 МП

Аттестационный лист по практике

Обучающийся _____ (Ф.И.О.)

Курс 3 специальность/профессии 15.02.08 «Технология машиностроения»
(указать код и наименование специальности)

прошел (ла) учебную практику квалификационную по профессиональному
(вид практики)

модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
(наименование ПМ в соответствии со стандартом по специальности/профессии)

должностям служащих

в объеме 108 часов с « » 201 г. по « » 201 г.

на предприятии _____
(наименование предприятия, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ в период практики по рабочей профессии

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики, согласно программе	Кол-во Часов	Оценка
Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности при работе в токарной мастерской	2	
Выбор задания, составление индивидуального плана практики. Ознакомление с организацией рабочего места. Ознакомление с квалификационными требованиями, предъявляемыми токарю 2 и 3 разрядов	4	
Изучение устройства и принципа работы станка закрепленного для выполнения квалификационной работы	6	
Отработка приемов: управления и настройки станка, установки и закрепления детали, установки режущего инструмента.	12	
Выполнение приемов обработки деталей в соответствии с квалификационной характеристикой рабочей профессии	32	
Анализ и корректировка выданного чертежа. Составление технологического процесса по изготовлению заданной детали. Выбор режущего и мерительного инструмента. Определение режимов резания.	24	
Изготовление заданной детали, согласно составленного технологического процесса. Проверка соответствия требованиям чертежа, предъявление задания руководителю.	10	
Оформление текстовой части квалификационной работы, в электронной форме, в соответствии с методическими указаниями. Распечатка квалификационной работы, проверка руководителями, компоновка, сшивка, подписи. Оформление производственных характеристик и аттестационного листа, сдача на кафедру.	16	
ИТОГО	106	

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время практики по профессии: токарь, фрезеровщик, станочник широкого профиля

В ходе практики обучающимся освоены следующие профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, станках. _____ (Освоена/неосвоена)

ПК 4.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков. _____ (Освоена/неосвоена)

ПК 4.3. Проверять качество обработки деталей. _____ (Освоена/неосвоена)

Дата « » 201 г.

Подпись руководителя практики от предприятия
/ФИО, должность/

МП

ФСПО Технический колледж им. Ю.А.Гагарина
Инженерно-технического института ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Оплате не подлежит

ЗАКАЗ-НАРЯД № _____

на выполнение квалификационной работы

1. Фамилия, Имя, Отчество студента _____

2. Наименование квалификационной работы _____

3. Разряд работы _____

4. Норма времени _____

5. Начало _____ час _____ мин _____

6. Окончание _____ час _____ мин _____

7. % выполнения нормы _____

8. Рабочие места _____

9. Оценка выполнения работы _____

Начальник цеха _____

Мастер цеха _____

Наставник от предприятия _____

ГОУ Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко
Факультет среднего профессионального образования
(Технический колледж им. Ю.А. Гагарина)
Инженерно-технического института

Кафедра «Производства и эксплуатации технологического оборудования»

Токарная обработка детали вал ступенчатый
пробная квалификационная работа
На присвоение второго разряда рабочей профессии токарь

Студент гр. ТК11АР52ТМ1

Капсамун М.Ф.

Руководитель практики
от ФСПО Технический колледж им. Ю.А.Гагарина:
Преподаватель каф ПЭТО

Руководитель практики
Мастер ПО

Тирасполь 2017г.

Оглавление

Введение.	4
1. Описание назначения детали	5
2. Анализ содержания чертежа детали	8
3. Технологический процесс в соответствии с выполняемыми работами	10
4. Описание оборудования	
5. Расчетную часть Определение режимов резания	12
6. Правила и безопасные приемы труда, в соответствии с выполняемой работой	15
7. Заключение о применении знаний полученных во время теоретического обучения при выполнении квалификационной работы.	18
8. Список литературы	21

Перв. примен.													
Справ. №													
Подпись и дата													
Инв. № дубл.													
Взам. инв. №													
Подпись и дата													
Инв. № подл.						15.02.08 ПМ.04.150357ПЗ							
	Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Технологический процесс изготовления детали фланец				Лит.	Лист	Листов	
	Разраб.		Гальцев В.В.							У		3	21
	Провер.		Корин Н.В.										
	Реценз.												
	Н. Контр.												
	Утверд.					ПГУ им. Т.Г. Шевченко гр. ТК14AP52TM1							

Оглавление

Введение	3
1 Общие положения	6
2 Обязанности мастера производственного обучения <i>(при прохождении практики в мастерских)</i>	7
3 Обязанности студентов-практикантов <i>(при прохождении практики в мастерских ИТИ)</i>	8
4 Обязанности руководителей практики от предприятия <i>(при прохождении практики на предприятии)</i>	9
5 Обязанности руководителей практики от кафедры	10
6 Обязанности студентов-практикантов <i>(при прохождении практики на предприятии)</i>	11
7 Содержание практики календарный план	12
Раздел 1 Ознакомление с заданием составление плана практики	12
Раздел 2 Выполнение работ по профессии токарь 2-3 разряда	12
Раздел 3 Выполнение работ по профессии фрезеровщик 2-3 разряда	14
Раздел 4 Выполнение работ по профессии станочник широкого профиля 2-3 разряда	15
Раздел 5 Оформление квалификационной работы	17
8 Методические указания к выполнению и оформлению квалификационной работы	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Задание на квалификационную работу	28
Дневник прохождения учебной практики квалификационной	29
Примерный индивидуальный план практики	31
Производственная характеристика	32
Аттестационный лист по практике	33
Заказ-наряд	34
Пример оформления титульного листа	35
Пример оформления листа содержания	36

Учебное издание

Учебная (квалификационная) практика
Методические указания

Составители:

Светлана Алексеевна Устименко
Александр Ксенофонтович Васильев
Екатерина Валерьевна Яременко
Издается в авторской редакции
Уч-изд. 2,25 л. Тираж 20 экз.

