

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «САРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА БОРИСА ГЛЕБОВИЧА МУЗРУКОВА»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 КОМПЛЕКТОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
УЗЛОВ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ АППАРАТОВ, ТОВАРНЫХ НАБОРОВ И
ИНСТРУМЕНТА ПО ЧЕРТЕЖАМ, СПЕЦИФИКАЦИЯМ, КАТАЛОГАМ И МАКЕТАМ**

для профессии 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ

г. Саров,
2021 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ.

Организация – разработчик: ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

Разработчик:

И.М. Савин, преподаватель ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Председатель МК

Е.Н. Маресева Е.Н. Маресева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.Н. Тарасова О.Н. Тарасова
«30» 08 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работы части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетами соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Комплектовать чертежи, техническую документацию, узлы машин, механизмы аппаратов, приборы и инструмент.

ПК 1.2. Оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию.

ПК 1.3. Выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по направлению машиностроение при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт**:

- комплектования чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, приборов, товарных наборов и инструмента;
- оформления приемо-сдаточной, комплектовочной и сопроводительной документации;
- выполнения работ по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

Уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- комплектовать чертежи, технологическую документацию, узлы машин, механизмы аппаратов, приборы, товарные наборы и инструмент по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам;
- оформлять приемо-сдаточную документацию и выполнять учет прохождения изделий и узлов согласно графику;
- выписывать сопроводительную документацию;
- выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

Знать:

- технику безопасности при работе;
- инструкцию по комплектованию;
- номенклатуру, размеры и назначение узлов и деталей комплектуемых изделий;
- правила комплектования по чертежам, схемам, спецификациям, ведомостям, прейскурантам и каталогам; способы складирования и предохранения комплектуемых изделий, материалов и деталей от порчи;

- способы упаковки и транспортировки комплектуемых изделий и материалов;
- правила консервации простых деталей и узлов;
- содержание комплектно-отгрузочных ведомостей и спецификаций;
- способы определения пригодности комплектуемых деталей;
- систему условных обозначений и нумерацию комплектуемых деталей, изделий и инструмента;
- инструкции по маркировке и клеймению деталей;
- правила комплектования сложных изделий и технической документации;
- перечень заказов на комплектуемую продукцию;
- последовательность сборки комплектуемых узлов, машин, механизмов, аппаратов и приборов;
- правила учета, транспортировки, укладки, хранения, упаковки комплектуемой продукции и порядок оформления установленной документации;
- устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке (поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки) и виды механической обработки деталей;
- межцеховую и внутрицеховую кооперацию по обработке комплектуемых изделий и машин;
- правила комплектования сложных и дорогостоящих изделий и технической документации;
 - систему ведения учета по комплектованию и применяемую документацию.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **1043** часа, в том числе:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – **287** часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **196** часов;
 самостоятельной работы обучающегося – **91** часа;
 учебной практики – **360** часов;
 производственной практики - **396** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Комплектовать чертежи, техническую документацию, узлы машин, механизмы аппаратов, приборы и инструмент.
ПК 1.2.	Оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию.
ПК 1.3.	Выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
ПК 1.1. – 1.3.	Раздел 1. Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	287	196	102	91		
	Учебная практика	360				360	
	Производственная практика	396					396
	<i>Всего:</i>	1043	196	102	91	360	396

**Тематический план профессионального модуля (ПМ.01)
для профессии 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ 01. Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам		1043		
МДК.01.01. Технология комплектования изделий и инструмента		287		
Тема 1.1.Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов	Содержание	24		
	1. Введение		1,2	
	2. Инструкция по комплектованию		1	
	3. Определение номенклатуры производства		1	
	4. Определение размеров узлов		1	
	5. Определение назначения узлов		1	
	6. Определение деталей по назначению		1,2	
	7. Комплектуемые изделия		1	
	8. Правила комплектования по чертежам		2	
	9. Правила комплектования по схемам		2	
	10. Правила комплектования по спецификации		1	
	11. Правила комплектования по ведомостям		2	
	12. Правила комплектования по прейскурантам и каталогам		2	
	Лабораторные работы		50	
	1. Создание условий для безопасной работы на производстве			
	2. Комплектование чертежей изделий основного производства			
	3. Комплектование проектных чертежей			
4. Оформление чертежей эскизного проекта «Э»				

	5.	Оформление чертежей технического проекта «Т»		
	6.	Комплектование рабочих чертежей		
	7.	Оформление чертежей индивидуального производства «И»		
	8.	Оформление чертежей серийного производства		
	9.	Оформление чертежей массового производства		
	10.	Оформление чертежей ремонтного производства «Р»		
	11.	Оформление чертежей опытного производства «О»		
	12.	Оформление чертежей установочной серии «А»		
	13.	Оформление чертежей опытных серий «О ₁ »; «О ₂ » и т.д.		
	14.	Оформление чертежей установившегося серийного производства «Б»		
	15.	Оформление чертежей установившегося массового производства «Б»		
	16.	Оформление маршрутной карты «МК»		
	17.	Оформление карты технологического процесса «КТП»		
	18.	Оформление карты эскизов «КЭ»		
	19.	Оформление технологической инструкции «ТИ»		
	20.	Оформление комплектовочной карты «КК»		
	21.	Оформление ведомости оснастки «ВО»		
	22.	Оформление ведомости технологических документов «ВТД»		
	23.	Оформление карты типового технологического процесса «КТТП»		
	24.	Оформление операционной карты «ОК»		
	25.	Оформление карты типовой операции «КТО»		
Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль качества продукции в процессе производства ✓ Номенклатура узлов и деталей комплектуемых изделий ✓ Размеры и назначение комплектуемых изделий ✓ Складирование и предохранение комплектуемых изделий от порчи ✓ Определение пригодности комплектуемых деталей ✓ Комплектование изделий по чертежам и схемам ✓ Комплектование изделий по прейскурантам и каталогам ✓ Комплектно-отгрузочные ведомости и спецификации ✓ Условные обозначения и нумерация изделий и инструмента ✓ Маркировка деталей 			30	

✓ Клеймение деталей			
Тема 1.2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации	Содержание	20	
	1. Способы складывания комплектующих изделий, материалов и деталей		1
	2. Способы предохранения комплектующих изделий, материалов и деталей от порчи.		1
	3. Способы упаковки комплектующих изделий и материалов.		1,2
	4. Способы транспортировки комплектующих изделий и материалов		2
	5. Правила консервации простых деталей и узлов		2
	6. Правила консервации сложных деталей и узлов		2
	7. Содержание комплектно-отгрузочных ведомостей		2
	8. Содержание комплектно-отгрузочных спецификаций		2
	9. Способы определения пригодности комплектующих деталей		2
	10. Способы определения пригодности комплектующих узлов		2
Лабораторные работы		22	
1.	Комплектование узлов машин		
2.	Комплектование узлов согласно комплектовочной ведомости		
3.	Контроль годности комплектующих деталей		
4.	Подбор комплектующих согласно требованиям технических условий		
5.	Комплектование деталей по каталогам		
6.	Комплектование сборочных чертежей		
7.	Контроль предварительной сборки		
8.	Оформление документов на маркировку продукции		
9.	Оформление документов на клеймение продукции		
10.	Оформление документов на окончательный брак		
11.	Оформление документов исправимый брак		
Самостоятельная работа:		30	
✓ Механические испытания материалов на производстве			
✓ Химические и физические испытания материалов на производстве			
✓ Металлографические и рентгенофазовые испытания материалов на производстве			
✓ Методы неразрушающего контроля материалов на производстве			
✓ Виды машиностроительных чертежей на производстве			
✓ Комплектование деталей			
✓ Комплектование узлов машин			

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Комплектование механизмов аппаратов ✓ Виды технологической документации на производстве ✓ Виды сопроводительных документов на предприятии 		
Тема 1.3. Контроль соответствия технологической документации	Содержание	36	
	1. Система условных обозначений и нумерация комплектующих деталей		1
	2. Система условных обозначений и нумерация комплектующих изделий		1
	3. Система условных обозначений и нумерация комплектующего инструмента		1
	4. Правила по маркировке деталей и узлов		1
	5. Правила по клеймению деталей и узлов		1
	6. Правила комплектования сложных изделий		1,2
	7. Правила комплектования технической документации		1,2
	8. Перечень заказов на комплектующую продукцию		1,2
	9. Последовательность сборки комплектующих узлов		1,2
	10. Последовательность сборки комплектующих машин		1,2
	11. Последовательность сборки комплектующих механизмов		1,2
	12. Последовательность сборки комплектующих аппаратов		1,2
	13. Последовательность сборки комплектующих приборов		2
	14. Правила учета комплектующей продукции		2
	15. Правила транспортировки комплектующей продукции		2
	16. Правила укладки комплектующей продукции		2
	17. Правила хранения комплектующей продукции		2
	18. Правила упаковки комплектующей продукции		2
	Лабораторные работы	14	
	1. Комплектование сопроводительной документации на комплектующие детали		
	2. Комплектование сопроводительной документации на инструмент		
3. Оформление сопроводительных документов на испытания и контроль материалов			
4. Оформление сопроводительных документов для контроля инструментов			
5. Оформление сопроводительных документов на транспортировку узлов и механизмов			
6. Оформление документов на складирование и хранение изделий			
7. Выполнение работ по защите комплектующих и изделий от порчи.			

Самостоятельная работа:		15	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Кооперация по обработке комплектующих изделий и машин на производстве ✓ Комплектование сложных изделий ✓ Комплектование технической документации ✓ Консервация деталей и узлов на производстве. 			
Тема 1.4. Система комплектования изделий согласно технологической документации	Содержание	14	
	1. Правила и порядок оформления установленной документации		1,2
	2. Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей и узлов при сборке. Поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки.		1,2
	3. Виды механической обработки деталей		1,2
	4. Межцеховая и внутрицеховая кооперация по обработке комплектующих изделий и машин		1,2
	5. Правила комплектования сложных и дорогостоящих изделий и технической документации		1,2
	6. Система ведения учета по комплектованию документации		1,2
	7. Система ведения учета и контроля применяемой документации		1,2
	Лабораторные работы	16	
	1. Комплектование приборов		
	2. Комплектование товарных наборов		
	3. Комплектование инструмента по чертежам		
	4. Комплектование комплектующих по спецификациям		
	5. Комплектование инструмента по каталогам и макетам		
	6. Оформление приемно-сдаточной документации		
7. Выполнение учета прохождения изделий и узлов согласно графика			
8. Соблюдение ритмичности производства			
Самостоятельная работа:		16	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Приемно-сдаточная документация ✓ Комплектование товарных наборов и инструмента по чертежам ✓ Технология сборки машин ✓ Технология сборки аппаратов ✓ Классификация механической обработки деталей. 			
Учебная практика		360	
Виды работ:			
1.) Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность, пожарная безопасность и правила поведения в учебных мастерских			

2.)	Чтение маршрутной карты		
3.)	Чтение карты технологического процесса		
4.)	Чтение технологической инструкции		
5.)	Чтение комплектовочной карты		
6.)	Чтение ведомости оснастки		
7.)	Чтение карты типового технологического процесса		
8.)	Чтение операционной карты		
9.)	Чтение карты типовой операции		
10.)	Чтение рабочих чертежей		
11.)	Чтение чертежей серийного производства		
12.)	Чтение чертежей массового производства		
13.)	Чтение чертежей деталей		
14.)	Чтение сборочных чертежей		
15.)	Чтение габаритных чертежей		
16.)	Чтение чертежей общих (наружных) видов		
17.)	Комплектование чертежей согласно инструкции		
18.)	Комплектование технической документации согласно инструкции		
19.)	Комплектование простых изделий и технической документации		
20.)	Комплектование сложных изделий и технической документации		
21.)	Определение пригодности комплектуемых изделий		
22.)	Оформление технической документации согласно инструкции		
23.)	Оформление приемо-сдаточной документации		
24.)	Оформление сопроводительной документации		
25.)	Оформление заказов на комплектуемую продукцию		
26.)	Оформление комплектно-отгрузочных ведомостей		
27.)	Оформление спецификации		
28.)	Заполнение журнала на прием принятой продукции		
29.)	Заполнение журнала на учет принятой продукции		
30.)	Выполнение складирования комплектуемых изделий		
31.)	Выполнение предохранения комплектуемых изделий		
32.)	Выполнение работ по защите материалов и деталей от порчи		
33.)	Выполнение упаковки комплектуемых деталей		
34.)	Выполнение упаковки материалов		

35.)	Выполнение транспортировки комплектуемых деталей		
36.)	Выполнение транспортировки материалов		
37.)	Выполнение консервации простых деталей и узлов		
38.)	Выполнение консервации простых деталей и узлов		
39.)	Выполнение консервации дорогостоящих деталей и узлов		
40.)	Выполнение консервации дорогостоящих деталей и узлов		
41.)	Выполнение консервации сложных деталей и узлов		
42.)	Выполнение консервации сложных деталей и узлов		
43.)	Комплектование узлов машин по чертежам		
44.)	Комплектование узлов машин по чертежам		
45.)	Комплектование узлов машин по спецификации		
46.)	Комплектование узлов машин по спецификации		
47.)	Комплектование инструмента по чертежам		
48.)	Комплектование инструмента по чертежам		
49.)	Комплектование инструмента по спецификации		
50.)	Комплектование инструмента по спецификации		
51.)	Выполнение маркировки узлов и механизмов согласно технологической документации		
52.)	Выполнение маркировки узлов и механизмов согласно технологической документации		
53.)	Выполнение клеймения узлов и механизмов согласно технологической документации		
54.)	Выполнение клеймения узлов и механизмов согласно технологической документации		
55.)	Комплектование приборов по каталогам		
56.)	Комплектование приборов по каталогам		
57.)	Выполнение графика прохождения изделий и узлов		
58.)	Выполнение графика прохождения изделий и узлов		
59.)	Комплектование измерительного инструмента по каталогам		
60.)	Комплектование измерительного инструмента по каталогам. Дифференцированный зачет		
Производственная практика		396	
<u>Виды работ:</u>			
1.)	Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность, пожарная безопасность и правила поведения на рабочем месте.		
2.)	Комплектование контрольно-измерительного инструмента по чертежам		
3.)	Комплектование узлов машин по чертежам		
4.)	Комплектование механизмов по чертежам		
5.)	Комплектование приборов по чертежам		

<ul style="list-style-type: none"> 6.) Комплектование приборов по чертежам 7.) Комплектование аппаратов по чертежам 8.) Комплектование аппаратов по чертежам 9.) Комплектование по спецификациям 10.) Комплектование по ведомостям 11.) Комплектование каталогам 12.) Комплектование по преЙскурантам 13.) Комплектование сложных изделий по чертежам 14.) Комплектование по спецификациям 15.) Комплектование сложных изделий по каталогам 16.) Комплектование по преЙскурантам 17.) Определение наименования комплектуемых материалов 18.) Определение свойств комплектуемых материалов 19.) Оформление условных обозначений комплектуемых деталей 20.) Оформление нумерации комплектуемых деталей 21.) Оформление условных обозначений комплектуемых узлов 22.) Оформление нумерации комплектуемых узлов 23.) Оформление перечня заказов на комплектуемую продукцию 24.) Оформление перечня заказов на комплектуемую продукцию 25.) Оформление последовательности сборки комплектуемых узлов 26.) Оформление последовательности сборки комплектуемых узлов 27.) Оформление последовательности сборки комплектуемых машин 28.) Оформление последовательности сборки комплектуемых машин 29.) Оформление последовательности сборки комплектуемых аппаратов 30.) Оформление последовательности сборки комплектуемых аппаратов 31.) Оформление последовательности сборки комплектуемых приборов 32.) Оформление последовательности сборки комплектуемых приборов 33.) Оформление комплектно-отгрузочных ведомостей 34.) Оформление комплектно-отгрузочных спецификаций 35.) Определение пригодности комплектуемых деталей с помощью контрольно - измерительных инструментов 36.) Определение пригодности комплектуемых узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов. 37.) Проверка наличия полного комплекта деталей согласно сборочной документации 38.) Проверка наличия полного комплекта деталей в собранном узле, подготовленном для отправки 		
---	--	--

39.) Комплектование технической документации на сложные изделия		
40.) Комплектование технической документации на сложные машины		
41.) Оформление документации на маркировку деталей		
42.) Оформление документации на клеймение деталей.		
43.) Оформление сопроводительной документации на консервацию простых деталей		
44.) Оформление сопроводительной документации на консервацию простых узлов		
45.) Оформление сопроводительной документации на получаемые детали и узлы необходимые для комплектования		
46.) Оформление сопроводительной документации на получение материалов и узлов		
47.) Оформление технологической документации на укладку и транспортировку комплектуемой продукции		
48.) Оформление технологической документации на упаковку и хранение комплектуемой продукции		
49.) Оформление технической документации на межцеховую кооперацию по обработке комплектуемых изделий и узлов.		
50.) Оформление технической документации на межцеховую кооперацию по обработке комплектуемых изделий и узлов		
51.) Оформление технической документации на внутрицеховую кооперацию по обработке комплектуемых изделий и узлов		
52.) Оформление приемо-сдаточной документации и учет прохождения изделий и узлов согласно графика		
53.) Комплектование сложных и дорогостоящих изделий и технической документации		
54.) Проведение работ по складированию комплектуемых изделий, материалов и деталей		
55.) Проведение работ по предохранению комплектуемых изделий, материалов и деталей от порчи. Дифференцированный зачет		
Экзамен по МДК.01.01.		
Итого	1043	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Технологий металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах;

Кабинет основ слесарных, сборочных и ремонтных работ.

Мастерских:

Слесарной;

Станочной;

Тренажеров, тренажерных комплексов.

Станки: токарные, фрезерные, шлифовальные сверлильные наборы инструментов и приспособлений, заготовки.

Лаборатории:

Измерительная:

набор измерительного инструмента, поверочного инструмента.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебной мебели, комплект учебной и методической литературы, справочной литературы, комплект стендов, плакатов, учебных пособий, комплект КИМ и КОС, комплект слесарного инструмента, комплект мерительного инструмента, тренажеры.

Технические средства обучения: компьютер, комплект мультимедийного оборудования, специализированное ПО.

Оборудование измерительной лаборатории: комплект учебной мебели, комплект учебной и методической литературы, справочной литературы, компьютерные рабочие станции, комплект мультимедийного оборудования, принтер, телевизор, комплект ноутбуков, комплект датчиков.

Оборудование слесарной мастерской: рабочие места по количеству студентов; настольно-сверлильные, заточные, вертикально-сверлильные станки набор слесарных инструментов, набор мерительных инструментов, приспособления, заготовки для выполнения слесарных работ, комплект стендов и наглядных пособий по курсу слесарного дела, комплект учебных пособий «Слесарное дело», комплект чертежей, комплект технической документации.

Оборудование токарной мастерской: комплект токарно-винторезных станков, точильно-шлифовальный станок, обдирочно-шлифовальный, станки с ЧПУ, комплект инструментов, комплект информационных стендов и таблиц, комплект инструкций.

Оборудование фрезерной мастерской: комплект универсально-фрезерных и вертикально-фрезерных станков, координатно-расточной станок, комплект инструментов, комплект информационных стендов и таблиц, комплект инструкций, комплект образцов изготавливаемых деталей.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные электронные издания:

1. Колошкина И. Е., Селезнев В. А. Основы программирования для станков с ЧПУ: Учеб. пос. для СПО. - - М.: Юрайт, 2021. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/book/osnovy-programmirovaniya-dlya-stankov-s-chpu-447673>.

2. Троценко В. В. И др. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: Учеб. пос. для СПО. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/book/sistemy-upravleniya-tehnologicheskimi-processami-i-informacionnye-tehnologii-439026>.
3. Черепяхин А. А., и др. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для СПО. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/tehnologicheskie-processy-v-mashinostroenii-436535#page/1>.
4. Ярушин С. Г. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для СПО. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/tehnologicheskie-processy-v-mashinostroenii-427029#page/1>.

Дополнительные источники:

1. Электронные ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
Скакун В.А.
2. Электронные ресурсы «Пособие слесаря-ремонтника». Форма доступа: <http://books.tr200.ru>
3. Электронные ресурсы «Электронная библиотека». Форма доступа: <http://bookarchive.ru>

4.3. Общие требования к организации учебного процесса

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по разделу и МДК.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм обучения (компьютерное моделирование, деловые игры, моделирование производственных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для реализации программы профессионального модуля обеспечивается доступ обучающихся к базам данных и библиотечным фондам. Для выполнения заданий программы внеаудиторной самостоятельной работы обучающиеся обеспечены доступом в Интернет.

Учебные дисциплины, предшествующие освоению данного профессионального модуля:

ОП.01 Технические измерения

ОП.02 Техническая графика

ОП.03 Основы электротехники

ОП.04. Основы материаловедения

ОП.05. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

В рамках освоения профессионального модуля проводится учебная и производственная практика с целью приобретения опыта практической работы обучающихся и комплексного освоения обучающимися вида профессиональной деятельности: **комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам.** Учебная практика в объеме 360 часов проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно после окончания теоретического обучения в рамках профессионального модуля. Для проведения учебной практики может быть использована производственная база предприятий и организаций машиностроительного профиля.

Производственная практика в объеме 396 часа проводится на базовом предприятии.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в виде дифференцированного зачета на основании подготовленного обучающимся в соответствии с утвержденными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Текущий контроль освоения обучающимися программы профессионального модуля проводится в следующих формах: устный опрос, тестирование, письменные проверочные работы, практические работы, самостоятельная работа.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю - экзамен (квалификационный). Цель проведения экзамена (квалификационного) - проверка готовности обучающегося к выполнению указанных видов деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в Разделе 2 «Результаты освоения профессионального модуля».

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля (МДК и учебной и производственной практики). Экзамен (квалификационный) проводится по окончании освоения программы профессионального модуля экзаменационной комиссией в состав, которой входят представители организаций-работодателей.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу и руководство практикой:

- наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля;
- повышение квалификации, в том числе стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Комплектовать чертежи, техническую документацию, узлы машин, механизмы аппаратов, приборы и инструмент.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация точности чтения чертежей; - комплектование чертежей, технологической документации; - комплектование узлов машин, механизмов аппаратов, приборов; - комплектование товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам; - создание документов; - подписание документа; - обоснование выбора инструмента; - комплектование сборочных элементов; - обеспечение безопасной работы; - демонстрация безопасных приемов работ. 	<p>Наблюдение за деятельностью студентов в процессе обучения.</p> <p>Текущий контроль в форме практических занятий;</p> <p>проверочных работ;</p> <p>контрольных работ;</p> <p>тестирования;</p> <p>самостоятельных работ.</p>
ПК 1.2. Оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление приемо-сдаточной документации и выполнение учета прохождения изделий и узлов согласно графику; - создание комплектовочной документации; - выписывать сопроводительную документацию. 	<p>Лабораторные работы.</p> <p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике</p> <p>Квалификационный экзамен по ПМ.01</p>
ПК 1.3. Выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.	<ul style="list-style-type: none"> - изложение основных этапов процесса предохранения комплектуемых; - выполнение работ по предохранению комплектуемых изделий от порчи; - демонстрация безопасных приемов 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 (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Аргументированность выбора методов и средств деятельности, соотнесения этих методов с целью.</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>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование Интернет-ресурса.</p>	
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Готовность к исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний.</p>	