

Государственное автономное профессиональное образовательное учрежде-
ние Свердловской области
«Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Рекомендовано к реализации:
методическим советом,
Председатель методического совета
 Л.Н. Пахомова



Фонды оценочных средств

для оценки результатов освоения
профессионального модуля

Наладка автоматов и полуавтоматов

основной профессиональной образовательной программы

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

1. Паспорт комплекта ФОС

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ02. **Наладка автоматов и полуавтоматов.**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3
МДК.02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов	Оценка выполнения тестовых заданий Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ Защита практических работ Тестирование	Дифференцированный зачёт
МДК.02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	Оценка выполнения тестовых заданий Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ Защита практических работ Тестирование	Дифференцированный зачёт
МДК.02.03 Машиностроительное черчение	Оценка выполнения тестовых заданий Защита практических работ Тестирование	Зачёт
ПП.02 Производственная практика	Оценка выполнения работ по производственной практике	Зачёт
ПМ.02	Экзамен (квалификационный) – 8 семестр	

3. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов; У2 выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многолезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам; У3 выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многолезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента; У4 выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков; У6 выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков; У5 устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте;	- правильность наладки автоматов и полуавтоматов; - правильность наладки автоматов и полуавтоматов различной сложности по 8-10 квалитету, по 6-7 квалитету с применением комбинированного режущего и измерительного инструмента; - точность расчёта при наладке станка; - правильность установки технологической последовательности обработки;	- выполнение наладки автоматов и полуавтоматов различных типов; - соблюдение требований технологической документации при наладке станков автоматов и полуавтоматов; - умение правильно прочитать чертёж; - правильность технического расчёта при наладке станка; - правильность подбора режущего и измерительного инструмента, приспособлений по технологической карте;	Тестирование Портфолио	Дифференцированный зачёт по МДК 02.01

32 устройство обслуживаемых од- нотипных станков и правила про- верки их на точность; 3 3 элементарные правила подбора шестерен и правила подбора экс- центриков, копиров и кулачков; 3 5 конструктивные особенности и правила применения универсаль- ных и специальных приспособле- ний, оснастки; ОК 1.Понимать сущность и соци- альную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устой- чивый интерес ОК 2.Организовывать собствен- ную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, опреде- лённых руководителем	- - правильность применения уни- версальных и спе- циальных приспособлений; - обоснование вы- бора и примене- ния методов и способов решения профессиональ- ных задач при анализе работо- способности из- мерительных и режущих инстру- ментов; - демонстрация эффективности и качества выпол- нения работ;	- паспорта станков и их кинематиче- ские схемы; - правила проверки обслуживаемых станков на точ- ность; - знание правил подбора шестерён и эксцентриков; - устройство уни- версальных и спе- циальных приспособлений; - грамотное реше- ние ситуационных задач с примение- нием профессиональ- ных умений и зна- ний;		
ПК 2.2. Проводить инструктаж ра- бочих, занятых на обслуживаемом оборудовании У1 обеспечивать безопасную ра- боту; У11 проводить инструктаж рабо- чих, занятых на обслуживаемом оборудовании; 31 технику безопасности при ра- ботах; ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы; ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- умение обеспе- чивать безопас- ную работу , про- водить инструк- тажи рабочих демонстрация способности при- нимать решения в стандартных и не- стандартных ситу- ациях и нести за них ответствен- ность; - грамотное реше- ние ситуационных задач с примене- нием профессио- нальных знаний и умений;	- соблюдение ин- структажа по тех- нике безопасности; - умение проводить инструктажи рабо- чих, занятых на об- служиваемом обо- рудовании; -правильное пове- дение при возник- новение не стан- дартных ситуаций; - правильное, орга- низация производ- ственной деятель- ности; - решение стан- дартных и нестан- дартных професси- ональных задач в соответствии с по- ставленной зада- чей;	Тести- рова- ние Порт- фолио	Диффе- ренциро- ванный зачёт по МДК 02.02.
ПК 2.3. Осуществлять техниче- ское обслуживание автоматов и полуавтоматов; У7 устанавливать приспособления и инструменты;	- правильность обслуживания ав- томатов и полуав- томатов;	- обслуживание ав- томатов и полуав- томатов; - работа со специ-	Тести- рова- ние	Диффе- ренциро- ванный зачёт по

У8 выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях; У9 выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы; У10 выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля; У12 участвовать в ремонте станков; 36 правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;	- умение устанавливать инструменты и приспособления; - умение выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков; - точность выполнения пробных деталей; - правильность правил настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов;	альным приспособлением и инструментом; - подналадка и регулирование обслуживаемого оборудования; - обработка деталей после наладки; - ремонт станка; - правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;	Портфолио Практическая работа	МДК 02.02. Экзамен квалификационный
3 4 кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность; 37 правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков	- правильность чтения кинематической схемы станка и его элементов; - правильность расчёта шестерён, эксцентриков;	- чтение кинематических схем станков; - расчёт шестерён и эксцентриков;;	Тестирование	Зачёт МДК 02.03 Экзамен квалификационный
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- широта использования различных источников информации, включая электронные;	- быстрота поиска и качество использования необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Портфолио	Экзамен квалификационный
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникационных технологий;	- использование информационно-коммуникационных технологий (сетевых, мультимедиа, интерактивных)	Портфолио	Экзамен квалификационный

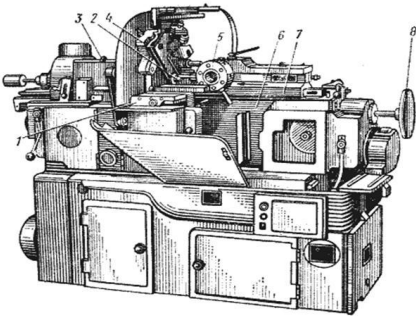
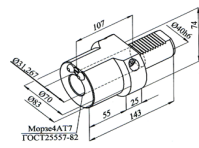
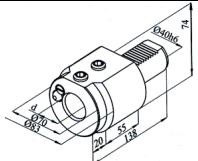
дуля

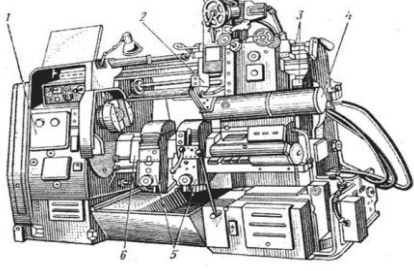
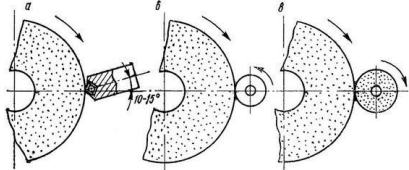
ПОЛУАВТОМАТОВ

y6, OK1, OK2

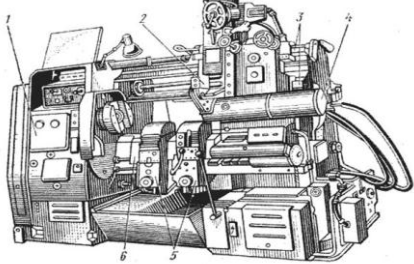
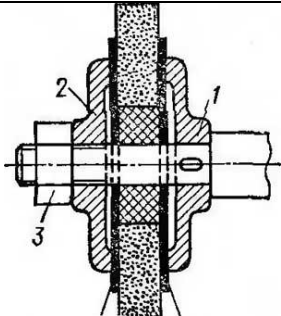
Текст задания:

Вариант 1

	вопрос	ответ
1.	В обозначении модели станка вторая цифра указывает:	а) группу станка; б) точность станка; в) тип станка; г) характерный размер.
2.	 Перечислить основные узлы станка	
3.	Резцедержатели для станков – автоматов. Укажите особенности и отличие	  а б
4.	Перечислите кинематическую цепь главного движения токарного станка автомата	
5.	Механизм, предназначенный для вращения заготовки и передачи на неё крутящего момента	а) коробка скоростей; б) шпиндельный вал; в) ходовой вал; г) привод главного движения.
6.	Контроль фасонных поверхностей осуществляют:	а) линейкой; б) шаблоном; в) штангенциркулем.
7.	При нарезании резьбы суппорт приводится в движение:	а) ручным перемещением; б) ходовым винтом; в) винтом подачи.
8.	Величина угла заточки при вершине сверла (2φ) при обработке сталей средней твердости равна:	а) 50 - 60°; б) 116 - 118°; в) 90°; г) 130 - 140°
9.	База, используемая для определения положения детали в изделии называется:	а) измерительная ; б) технологическая; в) установочная; г) конструкторская.
10.	Угол между главной задней поверхностью резца и плоскостью резания называется:	а) главный угол в плане φ резца; б) главный задний угол α; в) вспомогательный угол в плане φ1; г) угол заострения β.

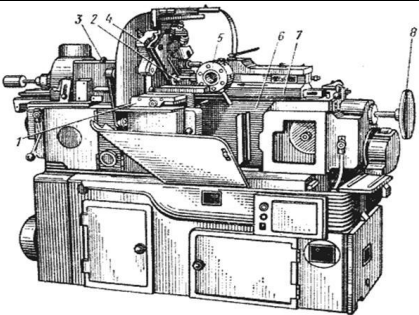
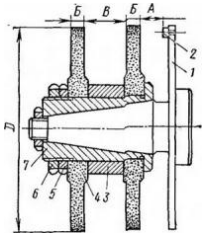
1.	Обозначение станка повышенной точности:	а) П; б) А; в) В; г) Н.
2.	Перечислить основные узлы станка 	
3.	Правка шлифовальных кругов. Определите способы правки кругов	
4.	Механизм, осуществляющий вращение рабочего шпинделя	а) привод главного движения; б) ходовой вал; в) поперечный суппорт; г) коробка скоростей.
5.	Механизм, предназначенный для монтажа основных узлов механизма автомата и полуавтомата	а) станина; б) направляющие; в) поперечный суппорт; г) продольный суппорт.
6.	При обработке валов базовым элементом детали является:	а) наружная цилиндрическая поверхность; б) центровые отверстия; в) люнет.
7.	Угол между проекцией главной режущей кромки резца на основную плоскость и направлением подачи называется:	а) главный угол в плане ϕ резца; б) главный задний угол α ; в) вспомогательный угол в плане ϕ_1 ; г) угол заострения β .
8.	Суппорт токарного станка предназначен:	а) для перемещения во время обработки режущего инструмента, закрепленного в резцедержателе; б) для передачи вращения ходового вала и ходового винта и для изменения числа оборотов их вращения; в) для изменения направления вращения обрабатываемой детали; г) для настройки станка на различные шаги нарезаемых резьб.
9.	Фартук токарного станка предназначен:	а) для перемещения резца, закрепленного в резцедержателе, в продольном, поперечном направлении; б) для преобразования вращательного движения ходового вала и ходового винта в прямолинейное движение суппорта; в) для передачи вращения ходового вала и ходового винта и для изменения числа оборотов их вращения; г) для настройки станка на различные шаги нарезаемых резьб.
10.	Для изменения частоты вращения шпинделя в процессе обработки заготовки служит:	а) коробка скоростей; б) шпиндельная бабка; в) суппорт; г) фартук.

Вариант 3

1.	Расшифровать обозначение станка 1Б10П	
2.	Перечислить основные узлы станка 	
3.	Крепление шлифовального круга. Укажите элементы крепления круга.	
4.	Механизм, изготовленный из чугуна и имеющий коробчатую форму с внутренними ребрами	а) станина; б) направляющие; в) поперечный суппорт; г) продольный суппорт.
5.	Передача движения от коробки скоростей к шпинделю осуществляется через	а) зубчатая передача; б) цепная передача; в) ремённая передача; г) фрикционная передача.
6.	Как расшифровывается СДИ?	а) система диагностирования состояния инструмента б) система документации инструмента в) система декларации инструмента
7.	Что называется технологической оснасткой в виде готового изделия, предназначенная для установки режущих инструментов в процессе наладки токарных автоматов и полуавтоматов?	а) эталон б) суппорт в) наладка
8.	Какая формула может быть рекомендована при расчете размера эталонного изделия для охватываемых поверхностей?	а) $D = D_{ср} - Y_{ср} - 2RZ$ б) $D = D + D_{ср} - 2RZ$ в) $D = D + Y + 2RZ$
9.	Как называется режим определяющийся комплексом требований, обязательных к выполнению при управлении автоматом и полуавтоматом в процессе наладки?	а) сборочный б) наладочный в) подналадочный
10.	Какой формулой определяется длина хода продольного обтачивания?	а) $L = L + \Delta$ б) $L = l - f$ в) $L = l - f - g$

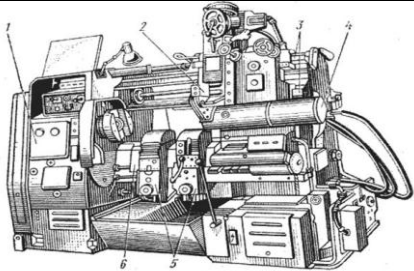
Вариант 4

1.	В обозначении модели станка первая цифра указывает:	а) группу станка; б) точность станка; в) тип станка; г) характерный размер.
2.	Перечислить основные узлы станка	

		
3.	<i>Сборка шлифовального круга. Проставьте соответствие</i>	 а — скалка коническая б — прокладка картонная, в — проставка, г — оправка коническая д — круг шлифовальный, е — гайка, ж — контрольная шайба
4.	<i>Коробка скоростей автомата и полуавтомата расположена</i>	а) в нише станины; б) в передней бабке; в) в задней бабке; г) в станине.
5.	<i>Суппорт автомата, который производит перемещение инструментов в перпендикулярном к оси вращения заготовки направлению</i>	а) продольный; б) вертикальный; в) поперечный; г) многошпиндельный.
6.	<i>Какой буквой обозначается производительность токарного автомата?</i>	а) Q б) R в) Y
7.	<i>Что называется процессом восстановления требуемой точности форм, размеров и степени шероховатости изделия, нарушенных в ходе обработки некоторого их количества?</i>	а) наладка б) подналадка
8.	<i>Что называется передвижение инструмента рабочим органом станка не сопровождаемое снятием или деформированием материала заготовки?</i>	а) рабочий ход б) холостой ход в) конечный ход
9.	<i>Каким из способов можно равномерно распределить общий объем обработки?</i>	а) изменение состава переходов б) снижения режимов резания в) не изменяя состава переходов
10.	<i>С какой помощью осуществляется улучшение схода стружки?</i>	а) установки резца передней гранью вверх б) установки резца передней гранью вниз в) установки резца задней гранью вниз

Вариант 5

1.	<i>В обозначении модели станка третья цифра указывает:</i>	а) группу станка; б) точность станка; в) тип станка; г) характерный размер.
2.	<i>Перечислить основные узлы станка</i>	

		
3.	<i>Для чего используют автоматический контроль состояния и резервирование режущего инструмента?</i>	
4.	<i>Привод используется в качестве самостоятельного силового привода движения рабочих органов, используется в качестве систем управления</i>	а) электрический; б) гидропривод; в) пневмопривод; г) двигатель.
5.	<i>Перечислите кинематическую цепь движения подачи токарного станка автомата</i>	
6.	<i>Какую сталь используют для пруткового и трубного проката?</i>	а) калиброванную б) закаленную в) мягкую
7.	<i>На каких станках должны предварительно обрабатываться прутковые заготовки?</i>	а) бесцентро - шлифовальных б) фрезерных в) токарно - винторезных
8.	<i>Какие уклоны имеют штамповочные заготовки?</i>	а) для наружных – с углами 8-9°, для внутренних – 7-10° б) для наружных – с углами 3-7°, для внутренних – 7-10° в) для наружных – с углами 8-9°, для внутренних – 3-7°
9.	<i>Что называется перемещение инструмента с одновременным снятием или деформированием материала заготовки?</i>	а) рабочий ход б) холостой ход в) конечный ход
10.	<i>Технологическая документация имеет форм.</i>	а) шесть; б) четыре; в) семь.

Эталоны ответа

вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	в	г	б	г	г	г	а	г	в	в
2	в	г	б	а	б	б	в	а	б	б
3	а	а	а	г	б	б	а	б	г	а
4	а	в	б	б	б	г	б	б	в	б
5	б	в	б	б	а	в	а	а	а	г

За правильный ответ на тестовые вопросы дифференцированного зачёта МДК02.01 выставляется положительная оценка – 2 балла.

За не правильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

5. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Типовые задания для оценки освоения МДК.02.02 Технология обработки на автоматах и полуавтоматах

Проверяемые результаты обучения: ПК2.2, ПК 2.3, 31, 36, У1, У7, У8, У9, У10, У11, У12, ОК3, ОК6

Текст задания: Вариант 1

	вопрос	ответ
1.	<i>Совокупность мероприятий и средств, с помощью которых обеспечивается безопасность труда человека:</i>	а) охрана труда; б) техника безопасности; в) трудовой договор; г) производственная санитария.
2.	<i>Единица измерения скорости при резании:</i>	а) мм/об; б) об/мин; в) м/мин; г) м/с.
3.	<i>Конические и фасонные поверхности не большой длины обрабатываются на станках автоматах фасонными резцами:</i>	а) поперечного суппорта; б) продольного суппорта; в) вертикального суппорта; г) нет правильного ответа.
4.	<i>Перед установкой центра в шпиндель полуавтомата необходимо тщательно:</i>	а) покрасить посадочную поверхность; б) протереть их посадочную поверхность; в) помыть посадочную поверхность; г) все верны.
5.	<i>После каждого прохода копировального суппорта барабан с копиром поворачивается на:</i>	а) 60°; б) 120°; в) 95°; г) 90°.
6.	<i>Мощность резания определяется</i>	а) произведением силы резания на диаметр заготовки б) произведением силы резания на величину подачи в) произведением силы резания на скорость резания г) суммой крутящего момента и силы резания
7.	<i>Одноместная резцедержавка применяется при ...</i>	а) при бесподналадочной смене; б) при подналадочной смене; в) при многорезцовой обработке; г) при закреплении резцового блока.
8.	<i>Обработка заготовок на копировальных многорезцово – копировальных полуавтоматах проводится резцами из ...</i>	а) быстрорежущие стали с пластинками из мягкого сплава; б) быстрорежущие стали с пластинками из твёрдого сплава ;

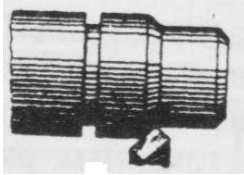
		в) легированной стали с пластинками из мягкого сплава; г) легированной стали с пластинками из твёрдого сплава.
9.	<i>Нельзя обрабатывать с одной установки те участки профиля которые имеют наклон в сторону рабочей подачи более ...</i>	а) 30 – 45 градусов; б) 90 – 60 градусов; в) 20 – 50 градусов; г) 120 – 110 градусов.
10.	<i>Укажите от чего зависит качество обработки поверхности при фрезеровании:</i>	а. от расстояния, на которое перемещается заготовка б. частоты вращения шпинделя в. величины биения фрезы г. подачи инструмента

Вариант 2

1.	<i>Производственный травматизм это :</i>	а) постоянное воздействие вредных неблагоприятных факторов; б) нарушение целостности тканей и органов человека; в) соблюдение правил техники безопасности; г) отсутствие средств индивидуальной защиты.
2.	<i>Глубина резания при точении:</i>	а) $V = \pi D n / 1000$; б) $t = D - d / 2$; в) $n = V 1000 / \pi D$; г) $t = D - d$.
3.	<i>Причины брака и неисправностей при отсутствии поперечной подачи копировального суппорта:</i>	а) засорен дроссель подачи; б) течь в трубопроводе; в) оба ответа верны; г) нет правильного ответа.
4.	<i>Крепление резцов производится в специальных резцедержавках, в каждую из которых крепится ... резцов .</i>	а) от 3 – 15 резцов; б) от 1 – 2 резцов; в) от 2 – 10 резцов; г) от 1 – 8 резцов.
5.	<i>Одноместная резцедержавка применяется при ...</i>	а) при бесподналадочной смене; б) при подналадочной смене; в) при многорезцовой обработке; г) при закреплении резцового блока.
6.	<i>Подача при обработке фасонной поверхности по копиру является автоматической:</i>	а) продольная; б) поперечная; в) оба варианта верны; г) нет правильного ответа.
7.	<i>Вылет резца из резцедержателя равняется:</i>	а) ширине державки; б) высоте державки; в) длине державки; г) 1,5 высоты державки.
8.	<i>Угол при вершине у метрической резьбы равен:</i>	а) 55°; б) 60°; в) 30°; г) 65°.
9.	<i>Производственный травматизм это :</i>	а) постоянное воздействие вредных неблагоприятных факторов; б) нарушение целостности тканей и органов человека; в) соблюдение правил техники безопасности; г) отсутствие средств индивидуальной защиты.
10.	<i>Фактическая скорость резания при обработке заготовки $\varnothing 20$ мм, с частотой вращения шпинделя $n = 1250$ об/мин</i>	а) $V = 16$ м/мин б) $V = 78,5$ м/мин в) $V = 62,5$ м/мин

		г) V=25 м/мин
--	--	---------------

Вариант 3

1.	Что необходимо в первую очередь сделать перед началом работы:	а) включить станок; б) проверить наличие и исправность заземления; в) включить систему охлаждения; г) убрать станок от грязи.
2.	Единица измерения подачи при резании:	а) мм/об; б) об/мин; в) м/мин; г) м/с.
3.	Резьба на гайке, левая, метрическая с мелким шагом, наружный диаметр 30 мм, шаг 1,5 мм, поле допуска среднего диаметра резьбы гайки 5H, поле допуска внутреннего диаметра резьбы 6H, степень точности среднего и внутреннего диаметра 5 и 6 соответственно, ряд основных отклонений H, длина свинчивания 25 мм :	а) М 30 LH-6H5H-25; б) М 30*1,5LH-5H6H-25; в) М 30*1,5LH-6H/5H-25; г) М 30 LH-5H6H-50.
4.	Наладка многолезцовых полуавтоматов , монтаж производится в строгом соответствии с ...	а) картой наладки; б) сборочным чертежом; в) технологическим процессом; г) чертежом детали.
5.	Обработка заготовок на копировальных многолезцовых – копировальных полуавтоматах проводится резцами из ...	а) быстрорежущие стали с пластинками из мягкого сплава; б) быстрорежущие стали с пластинками из твёрдого сплава ; в) легированной стали с пластинками из мягкого сплава; г) легированной стали с пластинками из твёрдого сплава.
6.	Глубина резания определяется:	а) припуском на обработку; б) скоростью резания; в) подачей; г) частотой вращения.
7.	Угол при вершине у дюймовой резьбы равен:	а) 55°; б) 60°; в) 30°; г) 65°.
8.	Укажите, как необходимо устанавливать резец относительно оси центров при обработке конической поверхности:	а) выше оси; б) ниже оси; в) по оси центров; г) по усмотрению рабочего.
9.	Укажите назначение токарного резца, изображенного на рисунке. 	а) прорезание канавки; б) растачивание отверстия; в) нарезание резьбы; г) обтачивание прямым проходным резцом.
10.	К конструкторским документам относится:	а) чертёж детали б) технологический процесс в) маршрутная карта г) карта эскизов

Вариант 4

1.	Элементы режима резания при точении:	а) скорость, подача, глубина резания;
----	---	---------------------------------------

		б) подача, частота вращения шпинделя, глубина резания; в) шаг, частота вращения шпинделя, угол резания, скорость; г) подача, частота вращения шпинделя, глубина резания, скорость.
2.	<i>К технологической документации не относится:</i>	а) операционная карта; б) технологическая инструкция; в) маршрутная карта; г) чертёж детали.
3.	<i>Расчёт угла поворота верхних салазок суппорта производится по следующей формуле:</i>	а) $\operatorname{tg} a = D - d / 2 l$; б) $S = L \operatorname{tg} a$; в) $K = (D - d) / l$; г) $K = 2 \operatorname{tg} a$.
4.	<i>Расшифровать обозначение резьбы M12*1,25 - 6g:</i>	а) метрическая резьба диаметром 12 мм, шаг 1,25 мм; б) метрическая резьба диаметром 12 мм, шаг 1,25 мм, направление левое, длина нарезаемой резьбы 60 мм; в) метрическая резьба диаметром 12 мм, шаг 1,25 мм, поле допуска 6g; г) метрическая резьба диаметром 12 мм, шаг 1,25 мм, направление правое, поле допуска 6g.
5.	<i>Настройку последовательности и величины ходов продольного суппорта рекомендуется делать по ...</i>	а) сборочному чертежу; б) чертежу детали; в) эталонной детали или по шаблону; г) карте наладки.
6.	<i>Угол между передней поверхностью резца и плоскостью, перпендикулярной плоскости резания проведённой через главную режущую кромку:</i>	а) передний угол; б) угол при вершине; в) угол резания; г) задний угол.
7.	<i>Измерение заготовки следует производить</i>	а) систематически в процессе её обработки; б) после остановки станка; в) после остановки подачи; г) после охлаждения.
8.	<i>Свойство, приобретённое поверхностью, с повышением твёрдости и износоустойчивости:</i>	а) наклёп; б) нарост; в) усадка; г) припуск.
9.	<i>Расставьте операции в технологическом порядке. Для получения конического отверстия высокой точности применяют:</i> 1. обработку коническим зенкером; 2. сверление отверстия; 3. развертку.	а) 1,2,3; б) 3,1,2; в) 2,3,1; г) 2,1,3.
10.	<i>Укажите, какая резьба применяется для передачи движения.</i>	а) метрическая; б) трапецеидальная; в) дюймовая; г) трубная.

Вариант 5

1.	<i>Скорость резания при точении:</i>	а) $V = \pi D n / 1000$; б) $t = D / 2$; в) $n = V 1000 / \pi D$; г) $V = \pi D n / 314$.
2.	<i>Глубина резания определяется:</i>	а) припуском на обработку; б) скоростью резания; в) подачей; г) частотой вращения.

3.	<i>К простейшим универсальным средствам измерения относятся:</i>	а) микрометр; б) штангенциркуль; в) нутромер; г) часовой индикатор.
4.	<i>В операционной карте СОЖ означает:</i>	а) жидкость для обработки; б) тип инструмента; в) марка материала; г) модель станка.
5.	<i>Нельзя обрабатывать с одной установки те участки профиля которые имеют наклон в сторону рабочей подачи более ...</i>	а) 30 – 45 градусов; б) 90 – 60 градусов; в) 20 – 50 градусов; г) 120 – 110 градусов.
6.	<i>Расшифровать обозначение резьбы М10*1,25 LH-6g:</i>	а) метрическая резьба диаметром 10 мм, шаг 1,25 мм; б) метрическая резьба диаметром 10 мм, шаг 1,25 мм, направление правое, длина нарезаемой резьбы 60 мм; в) метрическая резьба диаметром 10 мм, шаг 1,25 мм, направление левое, поле допуска 6g; г) метрическая резьба диаметром 1,25 мм, шаг 10 мм, направление правое, длина детали 60 мм.
7.	<i>Растачивание отверстий производится с помощью</i>	а. сверла б. резца в. метчика г. развертки
8.	<i>Укажите от чего зависит качество обработки поверхности при фрезеровании:</i>	а. от расстояния, на которое перемещается заготовка б. частоты вращения шпинделя в. величины биения фрезы г. подачи инструмента
9.	<i>При растачивании отверстия вращаются:</i>	а. оправка с резцом б. заготовка в. оправка и заготовка г. станок
10.	<i>Выберите правильный ответ и закончите предложение. Для черновой обработки торцов при $t=2 \div 5$ мм поперечная подача равна ...</i>	а.. 0,1 – 0,3 мм/об б. 0,3 – 0,7 мм/об в. 0,8 – 1 мм/об г. 1,2 – 1,5 мм/об

За правильный ответ на тестовые вопросы дифференцированного зачёта МДК02.02 выставляется положительная оценка – 2 балла.

За не правильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

6. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Типовые задания для оценки освоения МДК.02.03 Машиностроительное черчение

Проверяемые результаты обучения: 34, 37

Текст задания:

Вариант 1

1. Толщина сплошной основной линии в зависимости от изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах:

- а) 0,5 2,0 мм;
- б) 1,0 1,5 мм;
- в) 0,5 1,4 мм;
- г) 0,5 1,0 мм.

2. Штриховая линия используется при выполнении:

- а) линий обрыва;
- б) линий видимого контура;
- в) линий невидимого контура;
- г) линий осевых и центровых.

3. Линейные и угловые размеры на чертежах указываются в единицах измерения:

- а) в миллиметрах, градусах, минутах и секундах;
- б) в микронах и секундах;
- в) в метрах, минутах и секундах;
- г) в дюймах, градусах и минутах.

4. Сечение изображает:

- а) то, что получено в секущей плоскости;
- б) то, что получается в секущей плоскости и то, что расположено за ней;
- в) дополнительно увеличенное изображение;
- г) геометрическую фигуру, полученную при мысленном рассечении предмета параллельными плоскостями.

5. При проставлении размера диаметра окружности используют следующий знак:

- а) □;
- б) Ø;
- в) S;
- г) R.

6. Разрез предназначен для :

- а) усложнения чертежа;
- б) выявления внутреннего устройства предмета;
- в) упрощения чертежа;
- г) для облегчения измерения.

7. Эскиз от рабочего чертежа детали отличается:

- а) эскиз выполняется в меньшем масштабе;
- б) эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертёж;
- в) эскиз выполняется с помощью чертёжных инструментов, а рабочий чертёж - от руки;
- г) эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов.

8. На сборочных чертежах применяются упрощения:

- а) только для болтов и гаек;
- б) только для крепёжных деталей;
- в) для всех деталей;
- г) только для нестандартных деталей.

9. Вид, полученный при проецировании в плоскости W...

- а) спереди;
- б) сверху;
- в) слева;
- г) справа.

10. Правильное обозначение разрезов на машиностроительных чертежах:

- а) А-А;
- б) 1-1;
- в) «Разрез»;
- г) разрез А.

Вариант 2

1. Основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе располагается:

- а) посередине чертежного листа;
- б) в левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
- в) в левом нижнем углу;
- г) в правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

2. Формат А3 имеет размеры сторон (мм):

- а) 210 * 297;
- б) 148 * 210;
- в) 594 * 841;
- г) 297 * 420.

3. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак:

- а) R;
- б) Ø;
- в) I;
- г) Нет специального обозначения.

4. . Выносной элемент изображает:

- а) то, что получено в секущей плоскости;
- б) то, что получается в секущей плоскости и то, что расположено за ней;
- в) дополнительно увеличенное изображение;
- г) дополнительно уменьшенное изображение.

5. На одном чертеже может быть...

- а) один разрез;
- б) ни одного разреза;
- в) несколько разрезов;
- г) нет верного ответа.

6. Рабочий чертёж детали содержит:

- а) всегда три вида;
- б) шесть видов;
- в) минимальное количество видов, но достаточное для представления форм детали;
- г) максимально возможное число видов.

7. Детализация это-

- а) процесс составления чертежей деталей по чертежам изделий;
- б) чтение сборочного чертежа;
- в) составление сборочного чертежа по чертежам изделий;
- г) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью.

8. Детали с тонкими стенками в разрезе

- а) изображают тонкими линиями;
- б) не штрихуют;
- в) штрихуют;
- г) нет верного ответа.

9. Номера позиций на сборочных чертежах наносят для деталей:

- а) для всех деталей, входящих в сборочную единицу;
- б) только для нестандартных деталей;
- в) только для стандартных деталей;

г) только для основных деталей.

10. Линия на чертеже используется для обводки линий видимого контура

- а) основная сплошная толстая;
- б) штриховая;
- в) сплошная волнистая;
- г) разомкнутая.

Вариант 3

1. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда:

- а) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1...
- б) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1...
- в) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1...
- г) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1...

2. Основная надпись формы 1 используется:

- а) для последующих листов чертежных и текстовых документов;
- б) первых листов чертежей;
- в) для первых листов текстовых документов;
- г) для спецификации.

3. На (Рис.) показаны правильные и ошибочно расположенные размерные линии. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж.

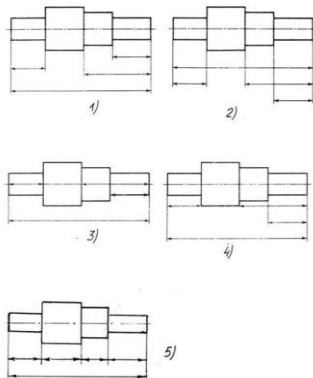


Рис.

- а) правильный вариант ответа №1;
- б) правильный вариант ответа №2;
- в) правильный вариант ответа №3;
- г) правильный вариант ответа №4;
- д) правильный вариант ответа №5

4. При проставлении размерного числа квадрата используется следующий знак:

- а) L;
- б) □;
- в) S;
- г) Ø.

5. Местный разрез выполняют для

- а) выявления устройства детали;
- б) выявления устройства детали только в отдельном ограниченном месте;
- в) упрощения чертежа;
- г) для облегчения измерения.

6. Дополнительное отдельное изображение (обычно увеличенное) какой-либо части предмета, требующей графического и других пояснений в отношении формы, размеров и иных данных -

- а) местный вид;
- б) выносной элемент;
- в) дополнительный вид;
- г) разрез.

7. На поле чертежа в правом нижнем углу указывается:

- а) основная надпись;
- б) технические требования;
- в) условные знаки;
- г) таблица параметров.

8. Соединения, которые нельзя разобрать без повреждения соединяемых деталей -

- а) заклепочные соединения;
- б) неразъемные соединения;
- в) соединения с натягом;
- г) шлицевые соединения.

9. Количество изображений детали на сборочном чертеже соответствует количеству изображений детали на рабочем чертеже:

- а) да, обязательно;
- б) нет, никогда;
- в) может соответствовать, может нет;
- г) количество изображений на рабочем чертеже должно быть в два раза меньше.

10. Сечение деталей изображают зачерненными:

- а) детали толщиной до 1мм;
- б) детали толщиной или диаметром 2мм и менее;
- в) детали типа тонких спиц;
- г) маленькие шарики диаметром от 1 до 5 мм.

Вариант 4

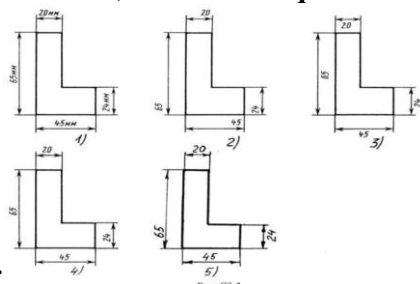
1. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет:

- а) (1,0 2,0) S;
- б) (1,0 2,5) S;
- в) (0,8 1,5) S;
- г) (1,0 1,5) S.

2. Масштаб уменьшения характеризуется следующим отношением:

- а) 2:1;
- б) 1:2;
- в) 1:1;
- г) 1:3.

3. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа



(Рис.):

- а) правильный вариант ответа №1;
- б) правильный вариант ответа №2;
- в) правильный вариант ответа №3;
- г) правильный вариант ответа №4;
- д) правильный вариант ответа №5.

4. При указании толщины изображения детали используют следующий знак:

- а) Ø;
- б) S;

- в) □;
- г) R.

5. Разрез – это

- а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью;
- б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится за ней;
- в) дополнительное увеличенное изображение;
- г) дополнительное уменьшенное изображение.

6. Невидимый контур детали на чертеже выполняется

- а) штриховыми линиями;
- б) штрих пунктирными тонкими линиями;
- в) основной сплошной толстой;
- г) невидимой линией.

7. Минимальное количество проекций детали на чертеже

- а) четыре;
- б) три;
- в) две;
- г) одна.

8. Условное обозначение размера для справок:

- а) круг;
- б) квадрат;
- в) звездочка;
- г) ромб.

9. Резьба, которая выполняется на цилиндрической или конической поверхности стержня и является охватываемой поверхностью называется:

- а) наружной;
- б) внутренней;
- в) многозаходной;
- г) трапецеидальная.

10. Чертеж, который определяет в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними, называется...

- а) схемой;
- б) сборочным;
- в) монтажным;
- г) эскиз.

Вариант 5

1. Для показа плоскости сечения применяют линии:

- а) волнистую;
- б) сплошную тонкую с изломом;
- в) сплошную основную;
- г) разомкнутую.

2. Диаметр окружности имеет обозначение:

- а) □;
- б) Ø;
- в) S;
- г) l.

3. Размерные линии рекомендуется проводить от контура на расстоянии:

- а) не более 10 мм;
- б) от 7 до 10 мм;
- в) от 6 до 10 мм;

г) от 1 до 5 мм.

4. Вид, полученный в плоскости V , называется...

- а) спереди;
- б) сверху;
- в) слева;
- г) справа.

5. Размер основной надписи производственного чертежа имеет размеры сторон (в мм):

- а) 55х 185 ;
- б) 40х 185;
- в) 30х 185;
- г) 15х 185.

6. Под каким углом, из центра пересечения осей проводится вспомогательная прямая комплексного чертежа?

- а) 30°;
- б) 40°;
- в) 45°;
- г) 60°.

7. Изображение предмета на фронтальной плоскости проекций, дающее наиболее полное представление, о его форме и размерах -

- а) вид сверху;
- б) вид спереди;
- в) вид слева;
- г) вид справа.

8. Любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии, называется:

- а) изделием;
- б) деталью;
- в) сборочной единицей;
- г) шаблон.

9. На рабочих чертежах детали...

- а) ставятся только габаритные размеры;
- б) ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
- в) ставятся только линейные размеры;
- г) ставятся линейные размеры и габаритные.

10. Чертеж, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля называется -

- а) габаритным чертежом;
- б) сборочным;
- в) электромонтажным;
- г) комплексным.

Вариант 6

1. ГОСТ устанавливает следующие размеры рамки основной надписи формы 2:

- а) 20 х 170;
- б) 55 х 185;
- в) 15 х 185;
- г) 40 х 185.

2. Горизонтальная плоскость проекции обозначается:

- а) V – (вид спереди);
- б) H – (вид сверху);

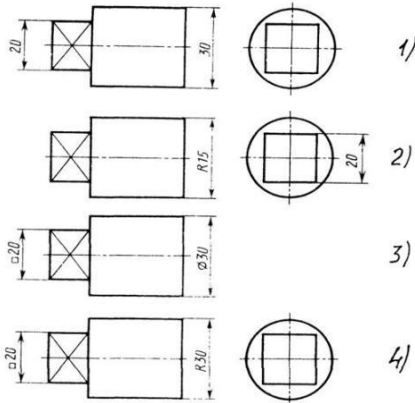
- в) W – (вид слева);
 - г) A – (вид сбоку).
- 3. Друг от друга параллельные размерные линии располагают на расстоянии:**
- а) не более 7 мм;
 - б) не более 10 мм;
 - в) от 2 до 10 мм;
 - г) от 6 до 12 мм.
- 4. Разомкнутая линия используется при выполнении:**
- а) линий невидимого контура;
 - б) линий осевых и центровых;
 - в) линий обрыва;
 - г) линий сечений.
- 5. К сложным разрезам относятся:**
- а) фронтальный, профильный, горизонтальный;
 - б) фронтальный, профильный, ломанный;
 - в) ступенчатый, ломанный;
 - г) ломанный, вынесенный, наложенный
- 6. Плавный переход прямой в дугу окружности или одной дуги в другую**
- а) сечение;
 - б) сопряжение;
 - в) разрез;
 - г) проекция.
- 7. Резьба, которая выполняется на цилиндрической или конической поверхности отверстия и является охватывающей поверхностью, называется:**
- а) однозаходной;
 - б) наружной;
 - в) внутренней;
 - г) крепежная.
- 8. Детализация это-**
- а) это процесс копирования отдельных деталей с чертежа сборочной единицы;
 - б) это процесс составления рабочих чертежей по чертежу сборочной единицы;
 - в) это важнейший этап в проектировании сборочной единицы;
 - г) это измерение детали в процессе проектирования.
- 9. Разрезы на чертежах обозначаются, если:**
- а) деталь симметрична и секущая плоскость проходит вдоль оси симметрии;
 - б) деталь не симметрична;
 - в) деталь имеет сложную внутреннюю форму;
 - г) деталь имеет сложную внешнюю форму.
- 10. Спецификация к сборочным чертежам служит:**
- а) для определения состава сборочной единицы;
 - б) для указания габаритных размеров деталей;
 - в) для указания габаритов сборочной единицы;
 - г) для получения информации о взаимодействии деталей.

Вариант 7

- 1. Рамка основной надписи формы 2 применяется для:**
- а) первых листов текстовых документов;
 - б) первых листов чертежей;
 - в) первых листов схем;
 - г) последующих листов чертежей и текстовых документов.
- 2. Сопряжением называется:**
- а) излом прямой линии;

- б) переход прямой линии в кривую;
- в) плавный переход одной линии в другую;
- г) ступенчатый переход взаимосвязанных линий.

3. На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (Рис.)



- а) Правильный вариант ответа №1;
- б) Правильный вариант ответа №2;
- в) Правильный вариант ответа №3;
- г) Правильный вариант ответа №4.

Рис.

4. Сплошная толстая основная линия используется при выполнении:

- а) линий обрыва;
- б) линий видимого контура;
- в) линий сечений;
- г) линий осевых и центровых.

5. Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется...

- а) только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость;
- б) на передней части предмета;
- в) как сплошная часть, так и отверстия;
- г) нет верного ответа.

6. Проекция, лучи которой падают на плоскость под углом не равным 90° , называется...

- а) угловая проекция;
- б) центральная;
- в) прямоугольная;
- г) косоугольная.

7. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется...

- а) главным видом;
- б) видом сзади;
- в) местным видом;
- г) общим видом.

8. Эскиз детали выполняется в масштабе:

- а) в глазомерном масштабе;
- б) обычно в масштабе 1:1;
- в) обычно в масштабе увеличения;
- г) всегда в масштабе уменьшения.

9. Текстовый документ, который представлен в виде таблицы, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта называется:

- а) ведомостью;
- б) техническими условиями;

- в) спецификацией;
- г) рабочим чертежом.

10. Линии штриховки металлических изделий выполняют:

- а) под углом 45° к линии контура изображения в одном направлении;
- б) под углом 45° к линии контура изображения в обоих направлениях;
- в) волнистыми дугами;
- г) от руки.

Вариант 8

1. ГОСТом установлено: листы формата А4 имеют размеры ...

- а) 420 x 841;
- б) 210 x 420;
- в) 841 x 1189;
- г) 210 x 297.

2. Размеры на чертежах указывают в:

- а) мм;
- б) см;
- в) дм;
- г) м.

3. Вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений выполняют линиями:

- а) сплошными основными;
- б) сплошными тонкими;
- в) штрихпунктирными;
- г) штриховыми.

4. Точкой сопряжения называется точка:

- а) из которой проводят сопрягающую дугу;
- б) в которой сопрягающая дуга переходит в прямую линию или сопрягаемую окружность;
- в) пересечения двух вспомогательных прямых;
- г) пересечения двух основных линий.

5. Наложённое сечение располагают:

- а) на контуре изображения;
- б) вне контура изображения;
- в) на виде сверху;
- г) на виде сзади.

6. Штриховая линия используется при выполнении:

- а) линий обрыва;
- б) линий сечений;
- в) линий осевых и центровых;
- г) линий невидимого контура.

7. Если вид и разрез симметричны, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза...

- а) по осевой линии;
- б) разделяя их тонкой волнистой линией;
- в) без разграничения;
- г) на выносной линии.

8. На профильной плоскости изображается...

- а) главный вид;
- б) вид сверху;
- в) вид снизу;
- г) вид слева.

9. Чертёж, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля называется...

- а) габаритным чертежом;
- б) сборочным;
- в) электромонтажным;
- г) рабочим.

10. Сборочный чертёж предназначен...

- а) для изготовления деталей сборочной единицы;
- б) для контроля сборки сборочной единицы;
- в) как документ, несущий информацию об устройстве и принципе взаимодействия сборочной единицы;
- г) для соединения деталей.

Вариант 9

1. Линия на чертеже, указывающая линию обрыва, называется...

- а) сплошная тонкая;
- б) штриховая;
- в) волнистая;
- г) разомкнутая.

2. Размеры основной надписи для первых листов чертежей равны:

- а) 15x185;
- б) 55x185;
- в) 40x185;
- г) 210x195.

3. Размеры, при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1, проставляются:

- а) те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- б) увеличенные в два раза;
- в) уменьшенные в четыре раза;
- г) независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия.

4. При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, разрез располагается...

- а) справа от оси симметрии;
- б) слева от оси;
- в) с любой стороны;
- г) в центре чертежа.

5. На чертеже все проекции выполняются...

- а) в проекционной связи;
- б) без связи;
- в) выборочно;
- г) все ответы верны.

6. Как называется линия, которой указывают ось симметрии наложенного или вынесенного сечения?

- а) штриховая;
- б) штрихпунктирная тонкая;
- в) разомкнутая;
- г) сплошная тонкая.

7. Что содержит спецификация?

- а) позиции, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы;
- б) позиции, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы;

в) позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы;

г) позиции, сечения, формы деталей, входящие в состав сборочной единицы

8. На рабочих чертежах у детали указывают размеры:

а) только линейные ;

б) линейные и габаритные;

в) только габаритные ;

г) размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали.

9. В разрезе соприкасающиеся детали штрихуются:

а) одинаково;

б) с разной толщиной линий штриховки;

в) одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется;

г) с разным наклоном штриховых линий.

10. Вид проекции, лучи которого выходят из одной точки, называется ...

а) центральная проекция;

б) аксонометрическая;

в) прямоугольная;

г) косоугольная.

Вариант 10

1. Вынесенное сечение располагают:

а) на контуре изображения;

б) на виде сверху;

в) вне контура изображения;

г) на главном виде.

2. Сплошная толстая основная линия используется при выполнении:

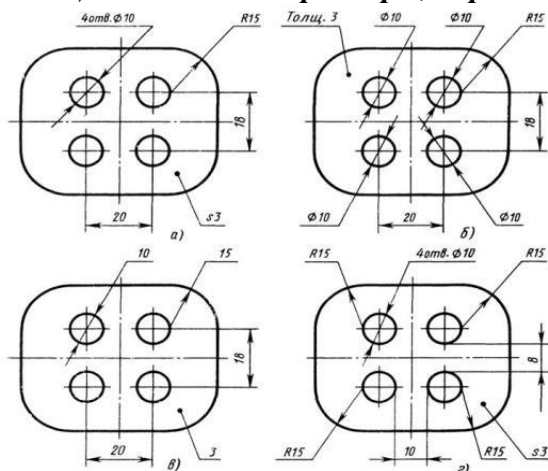
а) линий обрыва;

б) линий видимого контура;

в) линий сечений;

г) линий осевых и центровых.

3. На каком чертеже (Рис.) рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, определяющие расположение отверстий?



а) на первом чертеже;

б) на втором чертеже;

в) на третьем чертеже;

г) на четвертом чертеже

Рис.

4. Разрез, полученный при мысленном рассечении предмета одной плоскостью называется:

- а) сложным;
- б) простым;
- в) ломаным;
- г) ступенчатым.

5. Если с осью симметрии совпадает линия контура, то соединение частей вида и разреза выполняют, разделяя их

- а) сплошной тонкой волнистой линией;
- б) контурной линией;
- в) ломанной линией;
- г) осевой линией.

6. Размерное число указывается:

- а) над размерной линией;
- б) под размерной линией;
- в) в разрыве размерной линии;
- г) сбоку от линии.

7. Разрез, при секущей плоскости, перпендикулярной горизонтальной плоскости проекций, называется...

- а) горизонтальный;
- б) наклонный;
- в) вертикальный;
- г) профильный.

8. На сборочном чертеже номера позиций деталей обозначаются:

- а) на линиях-выносах, последовательность номеров позиций не имеет никакого значения;
- б) на линиях-выносах, первыми идут номера позиций нестандартных деталей, а после стандартных;
- в) на размерной линии, причем последовательность номеров позиций деталей имеет значение;
- г) на линиях-выносах, первыми идут номера позиций стандартных деталей, а после не стандартных

9. Размеры при детализации сборочного чертежа замеры:

- а) со сборочного чертежа;
- б) со спецификации;
- в) со сборочного чертежа и увеличиваются в три раза;
- г) со сборочного чертежа и уменьшаются в три раза.

10. На сборочных чертежах наносят размеры:

- а) все;
- б) основные размеры корпусной детали;
- в) габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства;
- г) только размеры крепёжных деталей.

За правильный ответ на тестовые вопросы зачёта МДК02.03 выставляется положительная оценка – 2 балла.

За не правильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

7. Требования к зачету по производственной практике

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Зачет по производственной практике проводится в виде защиты отчёта по производственной практике.

Состав отчёта:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Отзыв-характеристика руководителя производственной практики с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения (см. *Приложение 1*)

Максимальное количество баллов – 12 баллов.

8. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

8.1 Общие положения

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 02 Наладка автоматов и полуавтоматов по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**. Результаты освоения профессионального модуля заносятся в оценочную ведомость (см. *Приложение 2*).

Экзамен (квалификационный) представлен в два этапа:

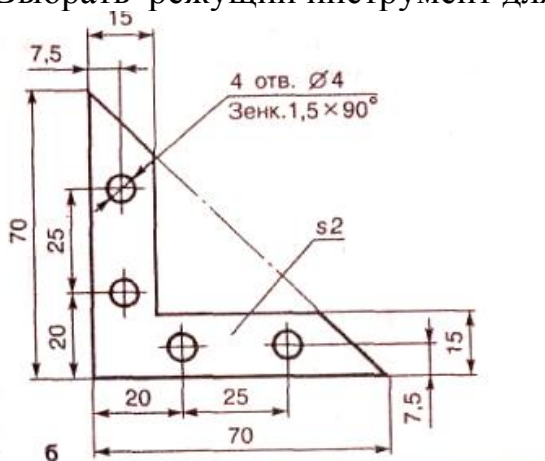
1. Выполнение практической работы (письменный ответ);
2. Защита портфолио; оценка производится путем сопоставления установленных требований с набором документированных свидетельских показаний, содержащихся в портфолио

Практическая работа

Задание 1.

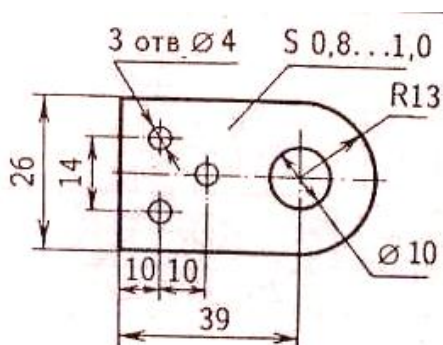
Вариант 1. Деталь «Угольник»

1. Составить технологическую последовательность выполнения основных операций при изготовлении детали «Угольник».
2. Выбрать материал для изготовления детали «Угольник».
3. Выбрать приспособления для слесарных работ.
4. Выбрать режущий инструмент для слесарных работ.



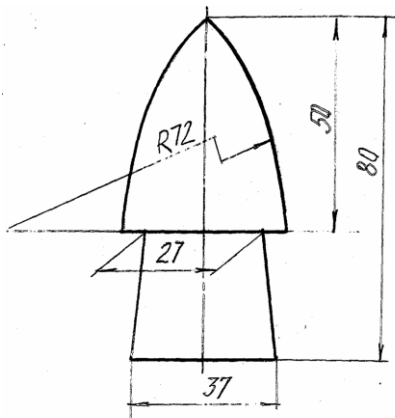
Вариант 2. Деталь «Петля»

1. Составить технологическую последовательность выполнения основных операций при изготовлении детали «Петля».
2. Выбрать материал для изготовления детали «Петля».
3. Выбрать приспособления для слесарных работ.
4. Выбрать режущий инструмент для слесарных работ.



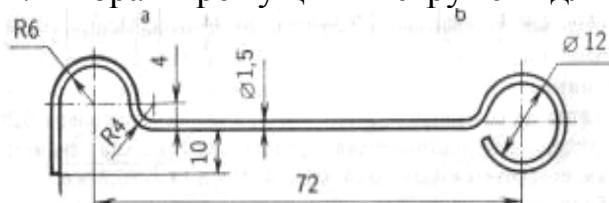
Вариант 3. Деталь Лопатка садовая

1. Составить технологическую последовательность выполнения основных операций при изготовлении детали «Лопатка садовая».
2. Выбрать материал для изготовления детали «Лопатка садовая».
3. Выбрать приспособления для слесарных работ.
4. Выбрать режущий инструмент для слесарных работ.



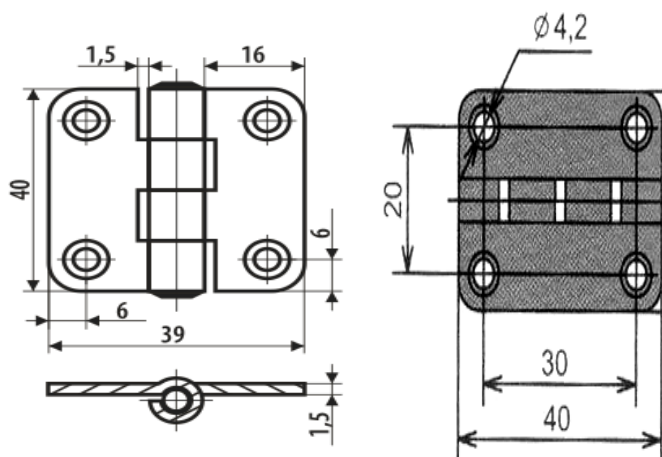
Вариант 4. Деталь «Крючок»

1. Составить технологическую последовательность выполнения основных операций при изготовлении детали «Крючок».
2. Выбрать материал для изготовления детали «Крючок».
3. Выбрать приспособления для слесарных работ.
4. Выбрать режущий инструмент для слесарных работ.



Вариант 5. Деталь «Петля»

1. Составить технологическую последовательность выполнения основных операций при изготовлении детали «Петля».
2. Выбрать материал для изготовления детали «Петля».
3. Выбрать приспособления для слесарных работ.
4. Выбрать режущий инструмент для слесарных работ.



Задание 2.

Составить карту наладки изготовления детали

1. Перечислить измерительные инструменты.
2. Перечислить режущие инструменты.
3. Составить технологический процесс.

№ варианта	Наименование детали	Чертеж детали
Вариант 1.	Деталь «Втулка»	
Вариант 2.	Деталь «Заклёпка»	
Вариант 3.	Деталь «Ось»	

Вариант 4.	Деталь «Палец»	
Вариант 5.	Деталь «Ввод кабельный»	

За правильный ответ на задание 1 выставляется положительная оценка – 10 баллов. За правильный ответ на задание 2 выставляется положительная оценка – 10 баллов.

9. Перечень объектов контроля и оценки

Объекты оценивания	Показатели	Оценка	
		№ вопроса	Кол. баллов
ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов; У2 выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многолезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам; У3 выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многолезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением	- правильность наладки автоматов и полуавтоматов; - правильность наладки автоматов и полуавтоматов различной сложности по 8-10 квалитету, по 6-7 квалитету с применением комбинированного режущего и измерительного инструмента;	Тестирование	2
		Портфолио	2

ем различного комбинированного режущего и измерительного инструмента; У4 выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков; У6 выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков; У5 устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте; 32 устройство обслуживаемых одноконтурных станков и правила проверки их на точность; 3 3 элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков; 3 5 конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки; ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем	- точность расчёта при наладке станка; - правильность установки технологической последовательности обработки; - правильность чтения кинематической схемы станка и его элементов; - правильность применения универсальных и специальных приспособлений; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при анализе работоспособности измерительных и режущих инструментов; - демонстрация эффективности и качества выполнения работ;		2 2 2 2 2 1 1
ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании У1 обеспечивать безопасную работу; У11 проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании; 31 технику безопасности при работах; ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы; ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- умение обеспечивать безопасную работу , проводить инструктажи рабочих - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	Тестирование Портфолио	2 2 2 2 1 1
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов; У7 устанавливать приспособления и инструменты; У8 выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в несколь-	- правильность обслуживания автоматов и полуавтоматов; - умение устанавливать инструменты и приспособления;	Тестирование Портфолио	2 2 1

ких плоскостях; У9 выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы; У10 выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля; У12 участвовать в ремонте станков; 36 правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;	- умение выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков; - точность выполнения пробных деталей; - правильность правил настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов;	Практическая работа	1 1 1 1
3 4 кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность; 37 правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков	- правильность чтения кинематической схемы станка и его элементов; - правильность расчёта шестерён, эксцентриков;		10 10
ОК 7.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация интереса к воинской обязанности.	Портфолио	2
ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- широта использования различных источников информации, включая электронные;	Портфолио	2
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникационных технологий;	Портфолио	2

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
$75 \div 100$	освоен
$0 \div 74$	не освоен

4. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов. Контрольные материалы. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 80с.
5. Вереина Л.И., Краснов М.М. Справочник станочника. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 – 560с.
6. Вереина Л.И. Фрезеровщик: оборудование и технологическая оснастка.– М.: Издательский центр «Академия», 2008 - 64с.
7. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации.– М.: Издательский центр «Академия», 2007 – 368с.
8. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (1-е изд.) учеб. пособие.– М.: Издательский центр «Академия», 2007- 320 с.
9. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Металлорежущие станки – М.: Издательский центр «Академия», 2008 – 368с.

Интернет-ресурсы:

1. machinebuilder.ru > pages/Machine_tools
2. metaliobrabotka.ru > archives/
3. stanki-katalog.ru > st

Дополнительные источники:

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 – 192с.
2. Вереина Л.И. Краснов М.М. Строгальные и долбежные работы повышенной сложности.– М.: Издательский центр «Академия», 2007- 320 с.
3. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ (1-е изд.) учеб. пособие.– М.: Издательский центр «Академия», 2004- 170 с.
4. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования (3-е изд., стер.) учеб. пособие.– М.: Издательский центр «Академия», 2007- 208с.
5. Скакун В.А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах).– М.: Издательский центр «Академия», 2009 – 128с.
6. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки – М.:Машиностроение, 1988. – 416с.
7. Щербakov В.П. Письменные экзаменационные работы по профессии «Токарь».– М.: Издательский центр «Академия», 2007 – 80с.
8. Отечественные журналы
 «Машиностроитель»;
 «Инструмент. Технология. Оборудование».

Форма характеристики руководителя производственной практики

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА ПО ПРАКТИКЕ

студент _____

Ф.И.О.

Обучающийся в группе _____ на ____ курсе по профессии
 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

успешно прошел(ла) _____ производственную практику по модулю ПМ.02
 Наладка автоматов и полуавтоматов

в объеме 108 часов с « » 202 г. по « » 202 г.
 и с « » 202 г. по « » 202 г.

База практики _____

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями рабочей программы практики (количество баллов)	
	максимальное	полученное студентом
1. Инструктаж по безопасности труда	1	
2. Организация рабочего места	1	
3. Чтение чертежа и технологического процесса	2	
4. Наладка станка автомата на обработку детали	3	
5. Наладка станка полуавтомата на обработку детали	3	
6. Контроль изготовленной продукции	2	
Итого	12	

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

подпись руководителя практики	Ф.И.О.	должность руководителя практики
ки		

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ПМ02. Наладка автоматов и полуавтоматов

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
(ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ № _____)**

Профессиональный модуль **ПМ02. Наладка автоматов и полуавтоматов**
Профессия **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Дата « ____ » _____ 202__ г.

Тип задания	Объект оценивания	Максимальный балл	Итого фактическое количество баллов
Дифференцированный зачёт МДК02.01	ПК2.1, 32, 33, 35, У2, У3, У4, У5, У6, ОК1, ОК2	20	
Дифференцированный зачёт МДК02.02	ПК2.2, ПК 2.3, 31, 36, У1, У7, У8, У9, У10, У11, У12, ОК3, ОК6	20	
Зачёт МДК02.03	34, 37	20	
Практическое задание	ПК2.2, ПК2.3, 31, У4	20	

Общая сумма баллов набранных студентом за все типы заданий

_____ Максимальное количество баллов 80

Особые мнения членов комиссии _____

Рекомендации _____

Заключение квалификационной комиссии об освоении вида профессиональ-
ной деятельности

(освоен, не освоен)

Заключение квалификационной комиссии об оценке профессионального мо-
дуля

(зачет, незачет)

Подписи членов квалификационной комиссии:

Председатель комиссии

Зам председателя

комиссии

Члены комиссии:

Ответственный

секретарь