

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Амурский политехнический техникум»

ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по МДК 02.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с
программным управлением

ПМ 02. Программное управление металлорежущими станками

Программа дифференцированного зачёта для контроля качества обучения учащихся профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Разработал:

Преподаватель специальных дисциплин Н.Н. Юрченко

Программа дифференцированного зачёта обсуждена на заседании ПЦК

Машиностроения

Протокол заседания № 1 от 16 сентября 2014 г.

Председатель ПЦК _____/Н.Н. Юрченко/

КГБОУ СПО «Амурский политехнический техникум»

682644, г. Амурск, пр. Строителей, 47, тел. (факс) (42142) 3-22-03

E-mail: apk@mail.amursk.ru

Программа промежуточной аттестации (д/з, экзамен) составляется преподавателем дисциплин, междисциплинарных курсов, подлежащих промежуточной аттестации, рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий, утверждается заместителем директора по учебной работе. Структура программы включает в себя:

- Пояснительная записка с условиями подготовки и процедурой проведения;
- Практический опыт, умения и знания, оцениваемые в рамках промежуточной аттестации;
- Перечень разделов, тем дисциплины, МДК, подлежащих аттестации;
- Перечень вопросов и практических заданий;
- Варианты экзаменационных билетов, контрольных заданий;
- Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов;
- Перечень учебных пособий и дидактических материалов, разрешенных для использования на аттестации.

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация по дисциплине МДК 02.01 «Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением», входящего в состав профессионального модуля ПМ 02. «Программное управление металлорежущими станками» для студентов группы 311 по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), проводится в форме дифференцированного зачёта.

Разработанные материалы отражают содержание проверяемых теоретических знаний и практических умений в соответствии с требованиями учебно-программной документации. Материалы охватывают наиболее важные разделы и темы и составлены на основе рабочей программы МДК с учетом федеральным государственным образовательным стандартом СПО/НПО.

Дифференцированный зачёт проводится в учебной аудитории и принимается преподавателем, который ведёт учебные занятия по МДК.

Ответы на все вопросы теста и задания студенты выполняют в письменной форме. Контрольное задание – это тест из 13 вопросов 2-го уровня и практическое задание. На подготовку к ответу на каждый вопрос теста целесообразно отвести примерно 0,5...1 минуты, на выполнение практического задания – 20 мин.

Задание требует, чтобы экзаменуемый выбрал правильные ответ или ответы в тесте и выполнил практическое задание. В этом случае проявляются и оцениваются умения анализировать материал, применять знания в заданной ситуации.

На проведение дифференцированного зачета (теста) отводится 1 академический час, входящий в состав часов по учебному плану.

Знания и умения, оцениваемые в рамках промежуточной аттестации по дисциплине МДК 02.01 «Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением»

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

иметь практический опыт:

- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);
- токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;
- фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура;
- сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;
- сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;
- обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;
- обработки наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей;
- обработки наружного и внутреннего контура на токарно-револьверных станках;
- обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на расточных станках;
- подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
- технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);
- проверки качества обработки поверхности деталей;

уметь:

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;

- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металло-режущих станках;
- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
- выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
- выполнять замену блоков с инструментом;
- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
- выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;
- управлять группой станков с программным управлением;
- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- принципы базирования;
- общие сведения о проектировании технологических процессов;
- порядок оформления технической документации;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; правила управления обслуживаемым оборудованием;
- конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;
- условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;
- назначение условных знаков на панели управления станком;
- системы программного управления станками;
- правила установки перфолент в считывающее устройство;
- способы возврата программноносителя к первому кадру;
- основные способы подготовки программы;
- код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;
- порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;
- конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;
- технологический процесс обработки деталей;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- начало работы с различного основного кадра;
- причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;
- корректировку режимов резания по результатам работы станка;
- способы установки инструмента в инструментальные блоки;
- способы установки приспособлений и их регулировки;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
- устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;
- правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- способы установки и выверки деталей;
- принципы калибровки сложных профилей

Перечень разделов, тем МДК, подлежащих аттестации:

Тема 3 «Технология обработки на токарных станках с ЧПУ»

Тема 4 «Технология обработки на фрезерных станках с ЧПУ»

Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов по дисциплине МДК 02.01 «Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением»

«5»	«4»	«3»	«2»
13-14 правильных ответов	11-12 правильных ответов	8-10 правильных ответов	менее 8 правильных ответов
* Выполнение практического задания 14 обязательно			

Перечень учебных пособий и дидактических материалов, разрешенных для использования на аттестации.

- 1 Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 3-е изд., стер., 2010. – 192с.
- 2 Ловыгин А.А., Васильев А.В. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM система: учебное пособие. – М.:«Эльф ИПР», 2012. - 286 с.
- 3 Бондаренко Ю.А., Погонин А.А., Схиртладзе А.Г., Федоренко М.А. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ: учебное пособие. Старый Оскол: ООО «ТНТ». 2010. – 292 с.