

Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО
15.02.08. Технология машиностроения

2020 г

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **15.02.08 Технология машиностроения** (базовой подготовки).

Организация-разработчик ГБПОУ НПТТ
Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный): выполнение практических заданий, выполнение теоретического задания.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с дифференцированной оценкой.

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.01. Основы токарного (фрезерного) дела	Экзамен (Э)	Выполнение практических работ, Устные опросы
МДК04.02 Технические измерения	Экзамен (Э)	Выполнение практических работ, Устные опросы
УП	Дифференцированный зачет	Заполнение дневника по практике Представление отчета
ПП	Дифференцированный зачет	Заполнение дневника по практике Представление отчета

1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

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

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки		Показатели оценки результата
ПК 4.1.	Обрабатывать детали на станках (токарный, сверлильный, фрезерный)	<ul style="list-style-type: none">– умение производить наладку станка на заданные виды обработки;– умение производить обработку деталей на металлорежущих станках (токарный, сверлильный, фрезерный);- выполнение необходимых расчетов для получения заданных поверхностей.– соблюдение техники безопасности при изготовлении детали.

ПК 4.2.	Проверять качество выполненных работ (токарных, сверлильных, фрезерных)	- контроль параметров обработанных деталей согласно рабочему чертежу детали. – соблюдение правил и технологии контроля качества обработанных деталей.
ПК 4.3.	Выполнять типовые слесарные операции и технические измерения	– выполнение типовых слесарных работ – оценивание шероховатость поверхности и назначать метод обработки – оценивание допуски формы и расположения поверхностей детали
ПК 4.4.	Читать чертежи средней сложности	– умение читать чертежи и назначать вид обработки поверхностей деталей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение проблем, оценка рисков и принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение работать в коллективе и команде, обеспечение ее сплочения, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Готовность к смене технологий в профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в слесарной обработке деталей;
- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных,
- под наладки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
- технического обслуживания и наладки станков;
- проверки качества обработки поверхности деталей;
- наладки обслуживаемых станков; проверки качества обработки деталей.

уметь:

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки,
- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, с применением охлаждающей жидкости с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкерование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- фрезеровать плоские поверхности, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступов, пазов, канавок;

-выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;

-выполнять подналадку сверлильных, токарных и фрезерных станков; управлять подъемно - транспортным оборудованием с пола;

-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

-выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;

-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.

знать:

-основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;

-основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;

-принцип базирования;

-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, и сверлильной группы, назначение и правила применения режущего инструмента;

-назначение условных знаков на панели управления станком;

-способы установки и выверки деталей;

-правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- принцип действия однотипных сверлильных, токарных и фрезерных станков;

-правила заточки и установки резцов и сверл;

- виды фрез, резцов и их основные углы

-устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных и фрезерных станков,

-элементы и виды резьб;

К экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно выполнившие все практические работы по междисциплинарным курсам, сдавшие экзамен по МДК профессионального модуля, прошедшие промежуточную аттестацию по учебной и производственной практикам в рамках данного профессионального модуля.

1.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

1.3.1 Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка знаний и умений.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: экспертное наблюдение за выполнением работ по практике, тестирование, экзамен, защита курсового проекта.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной системы оценивания.

2.Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний

2.1 Пакет для студента

МДК 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Текущий контроль каждой темы двух разделов осуществляется в форме проведения практических занятий.

Критерии оценки

Оценка "5" (отлично) ставится, если студент:

- 1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.
- 3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" (хорошо) ставится, если студент:

- 1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну

негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Применять полученные знания на практике;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" (удовлетворительно) ставится, если студент:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

5. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" (неудовлетворительно) ставится, если студент:

1. не имеет практических навыков выполнения расчетов; основное содержание учебного материала не раскрыто; в определениях допущены принципиальные ошибки; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIa. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 20

Время выполнения задания - 40 минут

Оборудование:

учебное место студента

Программное обеспечение:

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания

(обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленных документов перед сдачей; самостоятельность выполнения задания; своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени);

- грамотность представления решения .

IIIв. ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПРОДУКТ/ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Таблица 5.2

Освоенные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (выполнил/ не выполнил)
4.1 Обработать детали на станках (токарный, сверлильный, фрезерный)	– умение производить наладку станка на заданные виды обработки; – умение производить обработку деталей на металлорежущих станках (токарный, сверлильный, фрезерный); - выполнение необходимых расчетов для получения заданных поверхностей. – соблюдение техники безопасности при изготовлении детали.	
4.2 Проверять качество выполненных работ (токарных, сверлильных, фрезерных)	- контроль параметров обработанных деталей согласно рабочему чертежу детали. – соблюдение правил и технологии контроля качества обработанных деталей.	
4.3 Выполнять типовые слесарные операции и технические измерения	– выполнение типовых слесарных работ – оценивание шероховатость поверхности и назначать метод обработки – оценивание допуски формы и расположения поверхностей детали	
4.4 Читать чертежи средней сложности	– умение читать чертежи и назначать вид обработки поверхностей деталей	
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение проблем, оценка рисков и принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.	
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.	
ОК 6.Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение работать в коллективе и команде, обеспечение ее сплочения, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Готовность к смене технологий в профессиональной деятельности.	

Устное обоснование результатов работы (если требуется):

Описание критериев, по которым должно быть дано обоснование (если оно требуется)

Таблица 5.3

Коды	Показатели оценки результата	Описание	Оценка
------	------------------------------	----------	--------

проверяемых компетенций		критериев, по которым должно быть обоснование (если оно требуется)	(да / нет)
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> – умение производить наладку станка на заданные виды обработки; – умение производить обработку деталей на металлорежущих станках (токарный, сверлильный, фрезерный); - выполнение необходимых расчетов для получения заданных поверхностей. – соблюдение техники безопасности при изготовлении детали. 		
ПК 4.2.	<ul style="list-style-type: none"> - контроль параметров обработанных деталей согласно рабочему чертежу детали. – соблюдение правил и технологии контроля качества обработанных деталей. 		
ПК 4.3.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение типовых слесарных работ – оценивание шероховатость поверхности и назначать метод обработки – оценивание допуски формы и расположения поверхностей детали 		
ПК 4.4.	<ul style="list-style-type: none"> – умение читать чертежи и назначать вид обработки поверхностей деталей 		
ОК1	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.		
ОК2	Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.		
ОК3	Решение проблем, оценка рисков и принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.		
ОК4	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
ОК5	Использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.		
ОК6	Умение работать в коллективе и команде, обеспечение ее сплочения, эффективное общение с коллегами, руководством,		

	потребителями.		
OK8	Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации.		
OK9	Готовность к смене технологий в профессиональной деятельности.		

Вопросы ПМ 04.01 «Основы токарного (фрезерного дела)»:

1. Углеродистые, легированные и быстрорежущие инструментальные стали
2. Твердые сплавы для изготовления режущих инструментов
3. Абразивные материалы для изготовления шлифовальных кругов
4. Движения возникающие при резании. Процесс образования стружки, виды стружек
5. Основные элементы резца. Углы резца
6. Классификация токарных резцов. Выбор резца для обрабатываемой поверхности
7. Классификация токарных станков. Особенности конструкции токарных станков
8. Назначение и основные узлы токарно-винторезного станка 16К20. Движения в станке
9. Основные виды токарных патронов. Устройство токарного трехкулачкового патрона
10. Основные виды токарных патронов. Устройство цангового патрона
11. Токарные центры. Классификация и назначение токарных центров
12. Устройство и принцип работы токарного поводкового патрона эксцентрикового типа
13. Устройство и принцип работы токарного поводкового патрона с креплением детали хомутиком
14. Понятие технологический процесс. Основные элементы технологического процесса
15. Обработка отверстий на токарном станке 16К20. Центровой инструмент для обработки отверстий
16. Обработка отверстий на токарном станке 16К20. Расточной инструмент для обработки отверстий
17. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Контроль резьбы

18. Нарезание резьбы резцами. Контроль резьбы
19. Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Контроль резьбы
20. Обработка коротких конических поверхностей. Контроль конических поверхностей
21. Обработка конических поверхностей способом поворота верхних салазок суппорта. Контроль конических поверхностей
22. Обработка конических поверхностей путем смещения корпуса задней бабки. Контроль конических поверхностей
23. Процесс фрезерования . Виды фрез
24. Классификация фрезерных станков. Особенности конструкции фрезерных станков
25. Вертикально-фрезерный станок 6Р 13. Устройство и принцип работы
26. Горизонтально-фрезерный станок. Устройство и принцип работы

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

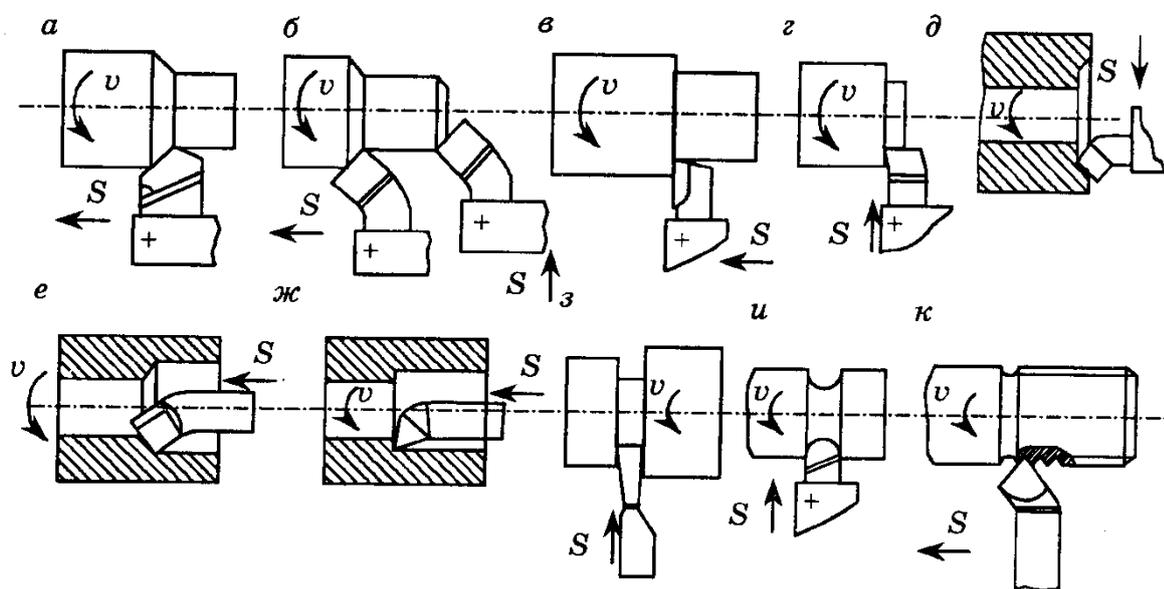
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 1

1. Углеродистые, легированные и быстрорежущие инструментальные стали
2. Процесс фрезерования . Виды фрез
3. Определить вид резца для каждого рисунка



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 2

1. Твердые сплавы для изготовления режущих инструментов
2. Классификация фрезерных станков. Особенности конструкции фрезерных станков
3. Расшифровать марки инструментального материала:
P6M5, T5K10 , BK8, У7А, ТТ5K10, ХВГ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 3

1. Абразивные материалы для изготовления шлифовальных кругов
2. Вертикально-фрезерный станок 6Р 13. Устройство и принцип работы
3. Какой станок изображен на рисунке? Дать описание основных узлов станка.



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 4

1. Движения возникающие при резании. Процесс образования стружки, виды стружек
2. Горизонтально-фрезерный станок. Устройство и принцип работы
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=33\text{мм}$ до диаметра $d=30\text{мм}$ длиной $l=105\text{мм}$, подача $S_o=0,27\text{ мм/об}$, скорость резания $V= 102\text{ м/мин}$. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=60^0$

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 5

1. Основные элементы резца. Углы резца
2. Обработка отверстий на токарном станке 16К20. Центровой инструмент для обработки отверстий
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=90\text{мм}$ до диаметра $d=86\text{мм}$ длиной $l=183\text{мм}$, подача $S_o=0,3\text{ мм/об}$, скорость резания $V=120\text{ м/мин}$. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=90^0$

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

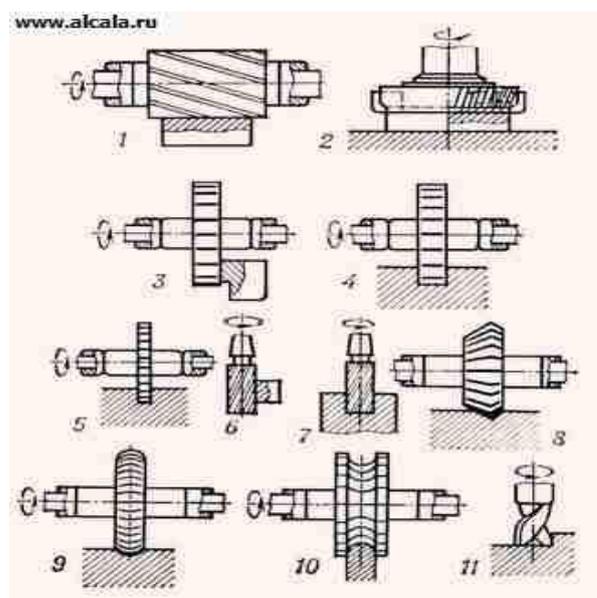
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 6

1. Классификация токарных резцов. Выбор резца для обрабатываемой поверхности
2. Обработка отверстий на токарном станке 16К20. Расточной инструмент для обработки отверстий
3. Определить вид фрезы для каждого рисунка



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 7

1. Классификация токарных станков. Особенности конструкции токарных станков
2. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Контроль резьбы
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=33\text{мм}$ до диаметра $d=30\text{мм}$ длиной $l=86\text{мм}$, подача $S_o=0,3\text{ мм/об}$, скорость резания $V=110\text{ м/мин}$. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=45^\circ$

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 8

1. Назначение и основные узлы токарно-винторезного станка 16К20.
Движения в станке
2. Нарезание резьбы резцами. Контроль резьбы
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при
обтачивании на станке поверхности диаметром $D=44\text{мм}$ до диаметра $d=40\text{мм}$
длиной $l=123\text{мм}$, подача $S_o=0,3\text{ мм/об}$, скорость резания $V= 112\text{ м/мин}$. Резец
проходной главный угол в плане $\varphi=45^0$

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 2

1. Основные виды токарных патронов. Устройство токарного трехкулачкового патрона
2. Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Контроль резьбы
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=65\text{мм}$ до диаметра $d=63\text{мм}$ длиной $l=156\text{мм}$, подача $S_o=0,27\text{ мм/об}$, скорость резания $V=130\text{м/мин}$. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=45^\circ$

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

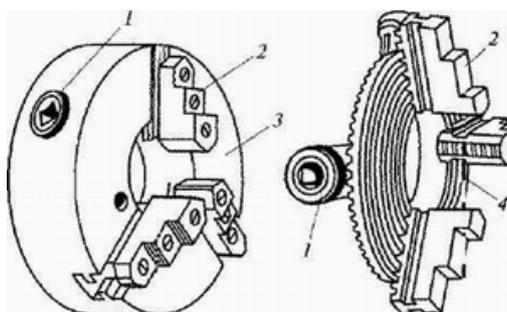
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 10

1. Основные виды токарных патронов. Устройство цангового патрона
2. Обработка конических поверхностей способом поворота верхних салазок суппорта. Контроль конических поверхностей
3. По рисунку определить вид приспособления. Описать его устройство и принцип работы



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 11

1. Токарные центры. Классификация и назначение токарных центров
2. Обработка конических поверхностей способом поворота верхних салазок суппорта. Контроль конических поверхностей
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=45\text{мм}$ до диаметра $d=40\text{мм}$ длиной $l=213\text{мм}$, подача $S_0=0,3\text{ мм/об}$, скорость резания $V=124\text{ м/мин}$. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=90^\circ$

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 12

1. Устройство и принцип работы токарного поводкового патрона эксцентрикового типа
2. Обработка конических поверхностей путем смещения корпуса задней бабки.
Контроль конических поверхностей
3. Расшифровать марки инструментального материала:
P12, T15K5 , BK6, У9А, T5K10, 4ХВФГС

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 13

1. Устройство и принцип работы токарного поводкового патрона с креплением детали хомутиком
2. Обработка конических поверхностей путем смещения корпуса задней бабки. Контроль конических поверхностей
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=29\text{мм}$ до диаметра $d=25\text{мм}$ длиной $l=158\text{мм}$, подача $S_o=0,27\text{ мм/об}$, скорость резания $V=98\text{ м/мин}$. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=90^0$

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 14

1. Понятие технологический процесс. Основные элементы технологического процесса
2. Процесс фрезерования . Виды фрез
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=52$ мм до диаметра $d=50$ мм длиной $l=120$ мм , подача $S_o=0,25$ мм/об, скорость резания $V= 100$ м/мин .
Резец проходной главный угол в плане $\varphi=90^0$

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 15

1. Обработка отверстий на токарном станке 16К20. Центровой инструмент для обработки отверстий
2. Классификация фрезерных станков. Особенности конструкции фрезерных станков
3. Определить частоту вращения шпинделя станка и основное время при обтачивании на станке поверхности диаметром $D=34$ мм до диаметра $d=30$ мм длиной $l=70$ мм, подача $S_o=0,3$ мм/об, скорость резания $V=125$ м/мин. Резец проходной главный угол в плане $\varphi=45^0$

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

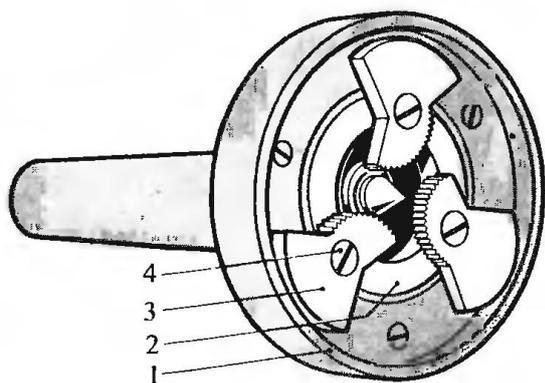
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 16

1. Обработка отверстий на токарном станке 16К20. Расточной инструмент для обработки отверстий
2. Вертикально-фрезерный станок 6Р 13. Устройство и принцип работы
3. По рисунку определить вид приспособления. Описать его устройство и принцип работы



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения**

БИЛЕТ 17

1. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Контроль резьбы
2. Горизонтально-фрезерный станок. Устройство и принцип работы
3. Расшифровать марки инструментального материала:

P12, ТЗК8 , ВК7, У12, ТТ5К10, 2ХНГС

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

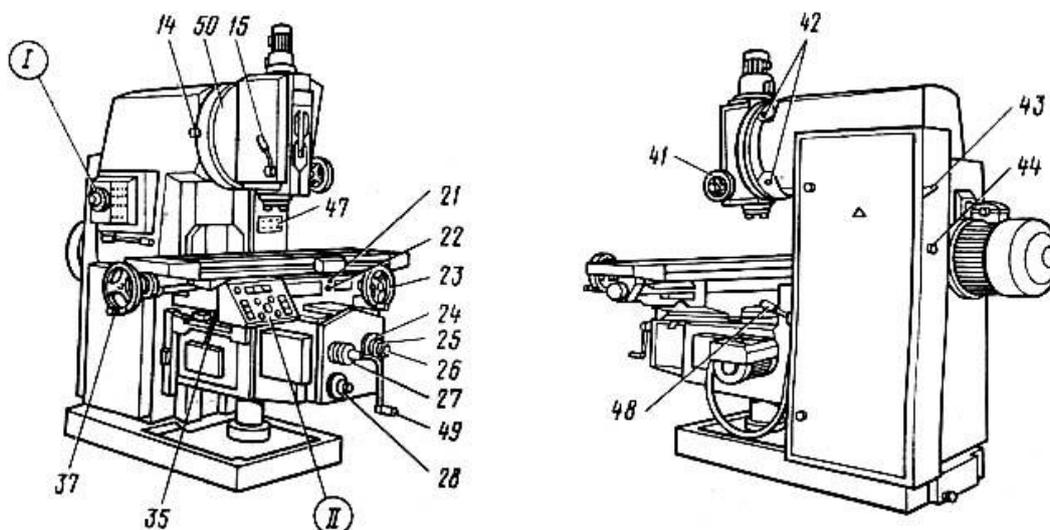
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 18

1. Нарезание резьбы резцами. Контроль резьбы
2. Абразивные материалы для изготовления шлифовальных кругов
3. Дать описание всем основным узлам станка



Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

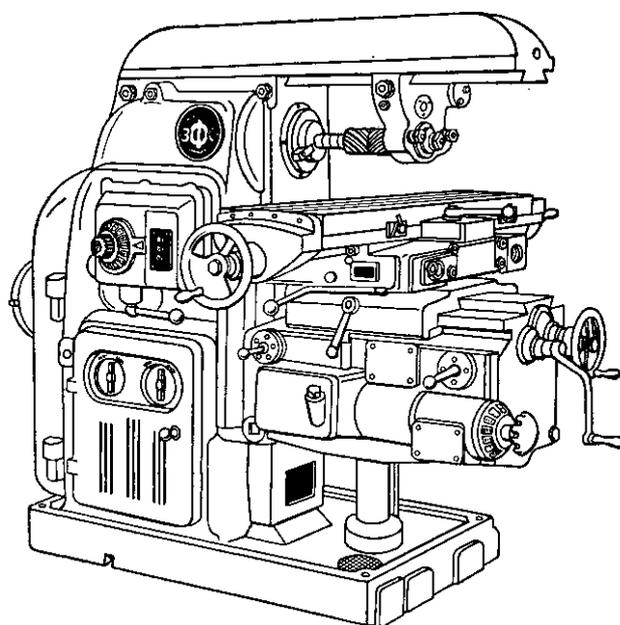
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 19

1. Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Контроль резьбы
2. Классификация токарных резцов. Выбор резца для обрабатываемой поверхности
3. Дать описание всем основным узлам станка



Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

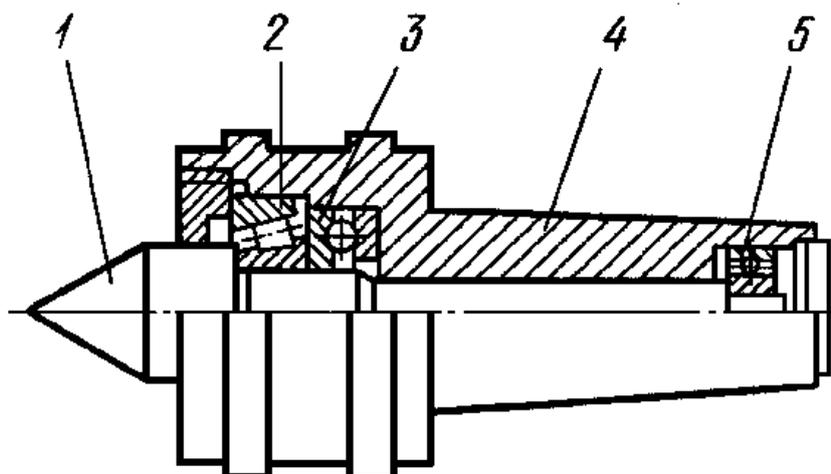
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 20

1. Обработка коротких конических поверхностей. Контроль конических поверхностей
2. Классификация токарных станков. Особенности конструкции токарных станков
3. По рисунку определить вид приспособления. Описать его устройство и принцип работы



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 21

1. Обработка конических поверхностей способом поворота верхних салазок суппорта. Контроль конических поверхностей
2. Понятие технологический процесс. Основные элементы технологического процесса
3. Расшифровать марки инструментального материала:
P8, T12K6 , BK3, Y10A, TT5K13, 4XН2ГС

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

ЭКЗАМЕН

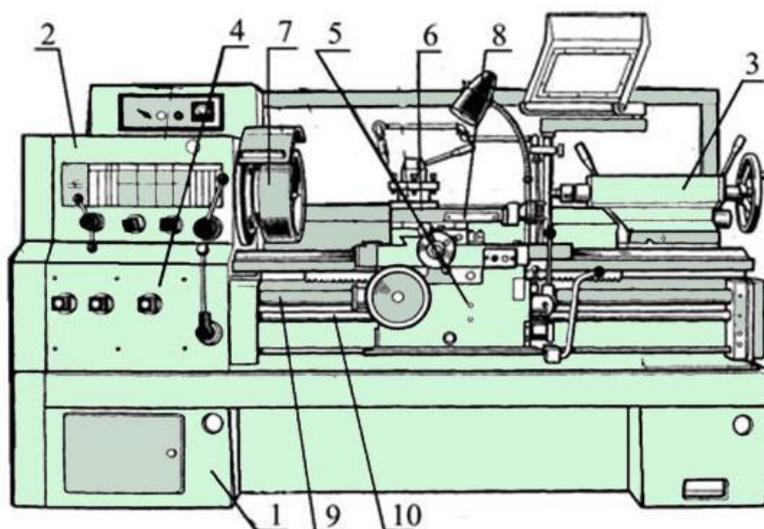
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

МДК 04.01 ОСНОВЫ ТОКАРНОГО (ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 22

1. Обработка конических поверхностей путем смещения корпуса задней бабки.
Контроль конических поверхностей
2. Движения возникающие при резании. Процесс образования стружки, виды стружек
3. Дать описание всем основным узлам станка



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 1

1. Роль мастера производственного участка.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{F7}$;

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1А136 на обработку втулки из прутка Ø32мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø32	2	35	0,23				
2. Точить поверхность Ø28 h11	34	40	0,3				
3. Точить поверхность Ø27 h10 начисто	34	36	0,32				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 2

1. Трудовая и технологическая дисциплина производственного участка.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{g6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø40мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	S ₀ , мм/об	t, мм	n, об/мин	T ₀ , мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø40	3	47	0,25				
2. Центровать отверстие Ø6	11	12	0,21				
3. Точить поверхность Ø37h11 начерно	20	36	0,32				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 3

1. Основы теории резания. Виды механической обработки.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{h7}$;

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø28мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Центровать отверстие Ø6	8	15	0,09				
2. Сверлить отверстие Ø16H12	34	12	0,23				
3. Точить поверхность Ø25h11 начерно	30	47	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 4

1. Гигиенические нормативы.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{g6}$.

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø42мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Точить поверхность Ø40h12	28	38	0,29				
2. Точить поверхность Ø38h10 начисто	28	40	0,3				
3. Точить канавку Ø37h11	3	27	0,19				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 5

1. Режимы рабочего дня на производственном участке.

2. Рассчитать посадку $\frac{F7}{g6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø54мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø54	2	34	0,3				
2. Центровать отверстие Ø11	6	12	0,32				
3. Точить поверхность Ø50h11 начерно	20	40	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 6

1. Основные движения при механической обработке.

2. Рассчитать посадку $\frac{f7}{H6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø43мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø43	3	29	0,18				
2. Точить поверхность Ø40 h11	29	35	0,29				
3. Точить поверхность Ø38h10 начисто	15	40	0,23				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 7

1. Правила эксплуатации станков сверлильной группы.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{F7}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø20мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1.Подрезать торец на Ø20	3	34	0,23				
2.Центровать отверстие Ø4	9	15	0,12				
3. Точить поверхность Ø17 h10 начисто	40	30	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 8

1. Основные элементы технологического процесса.

2. Рассчитать посадку $\frac{F7}{g6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø45мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Центровать отверстие Ø6	8	12	0,15				
2. Сверлить отверстие Ø18H12	24	24	0,23				
3. Зенкеровать отверстие Ø17H10	20	25	0,27				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 9

1. Вспомогательные устройства для станков.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{s6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø18мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	S ₀ , мм/об	t, мм	n, об/мин	T ₀ , мин	Эскиз перехода
1. Центровать отверстие Ø4	6	26	0,12				
2. Сверлить отверстие Ø8H12	18	24	0,19				
3. Точить поверхность Ø15h11начерно	30	32	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 10

1. Принцип действия одноступенчатых токарно-винтовых станков, их производственное назначение.

2. Рассчитать посадку $\frac{S_7}{h_6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø54 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	S ₀ , мм/об	t, мм	n, об/мин	T ₀ , мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø54	2	34	0,3				
2. Центровать отверстие Ø11	6	12	0,32				
3. Точить поверхность Ø50h11 начерно	20	40	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 11

1. Шлифовальные станки, классификация и назначение.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{F7}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø43 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø43	2	27	0,12				
2. Центровать отверстие Ø6	12	31	0,2				
3. Точить поверхность Ø39h11 начерно	20	12	0,35				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 12

1. Приспособления для сверлильных станков. Классификация и назначение.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{s6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø29мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Центровать отверстие Ø4	6	26	0,12				
2. Сверлить отверстие Ø12H12	23	26	0,23				
3. Точить поверхность Ø25h11 начерно	40	38	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 13

1. Приспособления для станков с ЧПУ.
2. Рассчитать посадку $\frac{s7}{H6}$
3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø20мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1.Подрезать торец на Ø20	2,5	23	0,2				
2.Центровать отверстие Ø4	7	15	0,11				
3. Точить поверхность Ø17 h10 начисто	34	28	0,23				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 14

1. Правила заточки, проверки, установки и крепления резцов.

2. Рассчитать посадку $\frac{F7}{g6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø54мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø54	2	34	0,3				
2. Центровать отверстие Ø11	6	12	0,32				
3. Точить поверхность Ø50h11 начерно	20	40	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 15

1. Режущий инструмент для станков фрезерной группы.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{h7}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø36мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø36	1,5	28	0,2				
2. Центровать отверстие Ø10	12	10	0,12				
3. Точить поверхность Ø31h11начерно	34	32	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 16

1. Режимы рабочего дня.

2. Рассчитать посадку $\frac{f_7}{H_6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø16мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1.Подрезать торец на Ø16	3	23	0,2				
2.Центровать отверстие Ø3	7	15	0,11				
3. Точить поверхность Ø13 h10 начисто	24	28	0,23				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 17

1. Основы теории резания. Виды механической обработки.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{s6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1А136 на обработку втулки из прутка Ø45 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø45	1,5	27	0,23				
2. Центровать отверстие Ø8	12	10	0,16				
3. Точить поверхность Ø40h11 начерно	20	40	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 18

1. Шлифовальные станки. Универсальные, специальные, специализированные: характеристика, назначение, принцип действия.

2. Рассчитать посадку $\frac{s7}{H6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø32мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Центровать отверстие Ø9	5	11	0,09				
2. Сверлить отверстие Ø13H12	27	13	0,2				
3. Точить поверхность Ø28h11 начерно	30	36	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 19

1. Устройство одноступенчатых сверлильных станков.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{F7}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1А136 на обработку втулки из прутка Ø62мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	S ₀ , мм/об	t, мм	n, об/мин	T ₀ , мин	Эскиз перехода
1. Центровать отверстие Ø11	18	23	0,12				
2. Сверлить отверстие Ø25H12	20	30	0,23				
3. Точить поверхность Ø58h11 начерно	46	27	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 20

1. Универсальные токарно-винторезные станки. Принцип действия одноступенчатых токарно-винтовых станков, их производственное назначение.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{s6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø34 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø34	2	25	0,21				
2. Центровать отверстие Ø9	11	13	0,2				
3. Точить поверхность Ø29h11 начерно	23	32	0,23				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 21

1. Типы современных фрезерных станков. Их основные узлы и детали, принцип действия.

2. Рассчитать посадку $\frac{F7}{g6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1А136 на обработку втулки из прутка Ø21мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø21	1,5	18	0,1				
2. Центровать отверстие Ø8	12	10	0,08				
3. Точить поверхность Ø18h11 начерно	34	32	0,21				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 22

1. Приспособления для сверлильных станков. Классификация и назначение.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{F7}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø40мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1.Подрезать торец на Ø40	2	32	0,21				
2.Точить поверхность Ø37 h11	43	37	0,26				
3. Точить поверхность Ø36 h10 начисто	23	38	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 23

1. Правила эксплуатации станков сверлильной группы.

2. Рассчитать посадку $\frac{H7}{g6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø23 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø23	1,5	27	0,23				
2. Центровать отверстие Ø5	10	10	0,16				
3. Точить поверхность Ø19h11 начерно	20	30	0,4				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 24

1. Вспомогательные устройства для станков.

2. Рассчитать посадку $\frac{G7}{F7}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø43 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø43	2	24	0,23				
2. Центровать отверстие Ø6	12	9	0,06				
3. Точить поверхность Ø40h11 начерно	20	23	0,3				

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ 25

1. . Приспособление для фрезерных станков. Классификация и назначение.

2. Рассчитать посадку $\frac{f7}{H6}$

3. Настройте токарно-револьверный автомат модели 1A136 на обработку втулки из прутка Ø50 мм и выполните эскизы наладок по переходам. Заполнить таблицу.

Содержание переходов	L, мм	V, м/мин	So, мм/об	t, мм	n, об/мин	To, мин	Эскиз перехода
1. Подрезать торец на Ø55	1	30	0,23				
2. Центровать отверстие Ø8	11	7	0,1				
3. Точить поверхность Ø47h11 начерно	32	25	0,25				

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ			
ПМ 01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» ФИО _____ обучающийся на _4_ курсе специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения освоил(а) программу профессионального модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» в объеме час.с «_» января 20__ г. по «_» апреля 20__ г. (4 семестра) Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля			
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации		Оценка
МДК 01.01	экзамен		-
МДК 01.02	экзамен		
УП	Дифференцированный зачет		
ПП	Дифференцированный зачет		
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю			
Коды проверяемых компетенций	Наименование общих и профессиональных компетенций	Оценка (да / нет)	Если нет, то что должен обучающийся сделать дополнительно (с указанием срока)
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.		
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.		
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции		
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.		
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		

Результат оценки: вид профессиональной деятельности _____

Дата ____ . ____ .20 ____	Подписи членов экзаменационной комиссии

Список рекомендуемой литературы

Основные источники:

1. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : курсовое проектирование. Учебное пособие / М. М. Кане, А. И. Медведев, И. А. Каштальян [и др.] ; под ред. М. М. Кане, В. К. Шелег. — Электрон. текстовые данные. — Минск :Вышэйшая школа, 2019. — 312 с. — 978-985-06-2285-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24083.html>
2. Соломахо, В. Л. Нормирование точности и технические измерения [Электронный ресурс] : учебник / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск :Вышэйшая школа, 2018. — 368 с. — 978-985-06-2597-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48012.html>
3. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 280 с. — 978-985-503-555-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67627.html>
4. Слесарчук, В. А. Нормирование точности и технические измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Слесарчук. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 228 с. — 978-985-503-551-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67665.html>

Дополнительные источники:

1. Технология машиностроения: учеб. для студ. вузов/ Л.В. Лебедев и др.- М.: Изд. центр «Академия», 2006.
2. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учеб. - М.: Изд. центр «Академия», 2015.
3. Шишмарев В.Ю.Машиностроительное производство: учеб. для студ. учр. СПО. - М.: Изд.центр «Академия», 2014.