

ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум им. И.И.Лепсе»

«Утверждаю»

Зам. директора по СПО

\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Фонды оценочных средств  
по программе междисциплинарного курса  
МДК 06.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

## I. Паспорт фондов оценочных средств

### 1.1. Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения МДК06.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

#### ФОС позволяет оценивать:

##### 1.1.1. Освоение умения и усвоенные знания:

Профессиональная компетенция	Уметь	Знать	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Средства проверки (темы, условия их выполнения)
ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением. ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы. ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.	управлять токарным станком с ЧПУ KC6S-SIEG (SIEMENS) в ручном режиме; - управлять фрезерным станком с ЧПУ KX3S-SIEG (FANUC) в ручном режиме; - наладивать станки с ПУ, осуществлять поиск и настройку нулевой точки детали, настройку инструмента; - вводить УП в память станка с ПУ; - соблюдать правила охраны труда; -выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ станка; - производить корректировку и доработку УП на рабочем месте; - управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ЧПУ; - выполнять обслуживание и подналадку станков с ЧПУ	- устройство и принципы работы станков с ПУ - устройство стоек УЧПУ токарного станка ЧПУ KC6S-SIEG (SIEMENS) и фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG (FANUC). - принципы разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с ЧПУ; - технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ и способы базирования заготовок в приспособления; - системы программного управления станками; - методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве; - конструкцию приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; - основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - правила управления обслуживаемым оборудованием.	- письменные проверочные работы; -экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - зачет по лабораторным работам; -экзамен.	1.Устройство токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG (SIEMENS). 2.Устройство фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG (FANUC). <i>Лабораторная работа №8 Наладка токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG (SIEMENS), поиск и настройка нулевой точки детали. Лабораторная работа №9 Наладка токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG (SIEMENS), настройка инструмента. Лабораторная работа №10 Наладка фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG (FANUC), поиск и настройка нулевой точки детали. Лабораторная работа №11 Наладка фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG (FANUC), настройка инструмента.</i>

## 1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

При оценивании освоения программы учебной дисциплины применяются следующие формы текущего контроля знаний: устный опрос; письменный опрос; контрольная работа; тестирование; выполнение и защита лабораторных работ.

Материалы для проведения экзамена (Э) составляются на основе рабочей программы ОП.06 и охватывает ее наиболее актуальные разделы и темы. Они должны целостно отражать объем проверяемых теоретических знаний.

Материалы для проведения экзамена разрабатываются преподавателем дисциплины и обсуждаются на заседаниях ПЦК и утверждаются заместителем директора.

При проведении экзамена (Э), уровень подготовки студентов оценивается по пятибалльной системе.

Экзамен (Э) по МДК.06.02 проводится в практической письменной форме по вопросам изученного материала с проведением практических заданий по расшифровке управляющих программ.

К экзамену допускаются обучающиеся, полностью выполнившие все лабораторные работы и практические задания по дисциплине МДК.06.02

Форма проведения промежуточной аттестации в начале соответствующего семестра доводится до сведения студентов.

Экзамен принимается, преподавателем, который вел учебные занятия по данной дисциплине.

В критерии оценки уровня обучающихся входят:

- уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;
- умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность, четкость краткость изложения ответа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку (кроме неудовлетворительной) и зачетную ведомость (в том числе и неудовлетворительную). Полученная оценка на экзамене за данный семестр является определяющей независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

Итоговая оценка на экзамене, может определяться как среднее арифметическое годовой оценки, полученной по завершении изучения соответствующей дисциплины. Итоговые оценки выставляются целыми числами в соответствии с правилами математического округления, но не ниже той оценки, которая получена на дифференцированном зачете.

В случае академической задолженности (не сдаче экзамена) по завершении всех экзаменов студенту предоставляется возможность пересдачи.

### **Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении МДК:**

<b>МДК</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
ОП.04 Материаловедение	Экзамен

**2. Комплект материалов для оценки  
освоенных умений и усвоенных знаний  
по МДК06.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ**  
**РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  
ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### Вариант № 1

#### Задание:

- 1.Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 2**

**Задание:**

- 1.Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 3**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.

2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 4**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых



**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 5**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.

2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 6**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК.11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 7**

**Задание:**

- 1.Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 8**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 9**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 10**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 11**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.

2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ**  
**РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 12**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых



**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 13**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.

2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 14**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 15**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.

2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 16**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 17**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  
ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  
ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  
ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  
ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.  
ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения  
ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  
ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  
ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  
ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  
ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 18**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 19**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 20**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых



**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ**  
**РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 21**

**Задание:**

- 1.Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
- 2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК.11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 22**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.
- ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
- ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
- ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 23**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.

2.По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02  
ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ  
РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  
ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  
ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  
ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  
ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.  
ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения  
ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  
ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  
ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  
ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  
ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 24**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки токарного станка с ЧПУ KC6S-SIEG. Описать процесс привязки РИ.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе

**ЭКЗАМЕН ПО МДК06.02**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ**  
**РАБОТ НА СТАНКАХ С ПУ**

Специальность: 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

«Утверждаю»  
Зам. директора по ПССЗ  
\_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

- ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.  
ПК6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.  
ПК6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).  
ПК6.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.

- ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  
ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  
ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  
ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  
ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.  
ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения  
ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  
ОК.08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  
ОК.09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  
ОК.10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  
ОК.11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Вариант № 25**

**Задание:**

1. Описать процесс наладки фрезерного станка с ЧПУ KX3S-SIEG. Описать процесс привязки РИ и настройки нулевой точки детали.
2. По предложенному варианту расшифровать управляющую программу (УП), найти ошибки, предложить вариант правильной УП.

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
\_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЭКЗАМЕНУ МДК.06.02

«Утверждаю»  
 Зам. директора по ПССЗ  
 \_\_\_\_\_ Богданова Н.А.  
 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X20 Z6F1000	N30 G0 X24 Z6F1000
N40 Z0F500	N40 Z0F500
N50 X0	N50 X0
N60 Z0.5F1000	N60 Z0.5F1000
N70 G1 X20 Z0F100	N70 G1 X24 Z0F100
N80 X28 Z-4F500	N80 X32 Z-8F500
N90 X32 Z-20	N90 X36 Z-28
N100 G2 X40 Z-24 I40.516 K-19.742	N100 G2 X44 Z-32 I43.7 K-28.15
N110 G1 Z-84	N110 G1 Z-86
N120 X60 Z-100	N120 X64 Z-102
N130 X60 Z30F1000	N130 X70 Z30F1000
N140 M0	N140 M0
N150 M02	N150 M02
<b>Вариант 3</b>	<b>Вариант 4</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X28 Z6	N30 G0 X32 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z0F500	N50 Z0F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z0.5F1000	N70 Z0.5F1000
N80 G0 Z30	N80 G0 Z30
N90 X40	N90 X40
N100 G1 X28 Z0F100	N100 G1 X32 Z0F100
N110 X32 Z-10F500	N110 X36 Z-16F500
N120 X40 Z-36	N120 X44 Z-44
N130 G2 X48 Z-40 I47.892 K-36.054	N130 G2 X52 Z-48 I53.898 K-43.051
N140 G1 Z-88	N140 G1 Z-90
N150 X68 Z-106	N150 X72 Z-112
N160 X48 Z30F1000	N160 X52 Z30F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

<b>Вариант 5</b>	<b>Вариант 6</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X36 Z6	N30 G0 X40 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z0F500	N50 Z0F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z0.5F1000	N70 Z0.5F1000
N80 G0 Z30	N80 G0 Z30
N90 X40	N90 X50
N100 G1 X36 Z0F100	N100 G1 X40 Z0F100
N110 X40 Z-18F500	N110 X44 Z-24F500
N120 X48 Z-52	N120 X52 Z-60
N130 G2 X56 Z-56 I56.628 K-51.686	N130 G2 X60 Z-64 I61.408 K-59.296
N140 G1 Z-92	N140 G1 Z-94
N150 X76 Z-120	N150 X80 Z-124
N160 X56 Z30F1000	N160 X46 Z30F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02
<b>Вариант 7</b>	<b>Вариант 8</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X34 Z6	N30 G0 X36 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z0F500	N50 Z0F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z0.5F1000	N70 Z0.5F1000
N80 G0 Z30	N80 G0 Z30
N90 X40	N90 X40
N100 G1 X34 Z0F100	N100 G1 X36 Z0F100
N110 X36 Z-21F500	N110 X42 Z-25F500
N120 X42 Z-51	N120 X44 Z-57
N130 G2 X48 Z-54 I52.108 K-48.946	N130 G2 X52 Z-60 I53.05 K-55.134
N140 G1 Z-72	N140 G1 Z-72
N150 X64 Z-99	N150 X66 Z-102
N160 X50 Z30F1000	N160 X52 Z30F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Бельх

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Бельх

<b>Вариант 9</b>	<b>Вариант 10</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X40 Z6	N30 G0 X42 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z0F500	N50 Z0F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z0.5F1000	N70 Z0.5F1000
N80 G0 Z30	N80 G0 Z30
N90 X50	N90 X50
N100 G1 X40 Z0F100	N100 G1 X42 Z0F100
N110 X42 Z-32F500	N110 X44 Z-35F500
N120 X48 Z-63	N120 X52 Z-69
N130 G2 X54 Z-66 I55.47 K-62.265	N130 G2 X58 Z-72 I59.196 K-68.403
N140 G1 Z-75	N140 G1 Z-77
N150 X70 Z-105	N150 X72 Z-120
N160 X56 Z30F1000	N160 X60 Z30F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02
<b>Вариант 11</b>	<b>Вариант 12</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X-12 Z6	N30 G0 X-16 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z12	N80 G0 Z12
N90 X-60	N90 X60
N100 G1 X20 Z0F100	N100 G1 X16 Z0F100
N110 X28 Z-4F500	N110 X24 Z-8F500
N120 Z-20	N120 Z-26
N130 X28 Z-40	N130 X36 Z-56
N140 G2 X40 Z-44 I41.14 K-36.644	N140 G2 X52 Z-60 I50.966 K-51.034
N150 Z-60	N150 Z-72
N160 X60 Z12F1000	N160 X60 Z15F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых



<b>Вариант 13</b>	<b>Вариант 14</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X20 Z6	N30 G0 X24 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z12	N80 G0 Z12
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X20 Z0F100	N100 G1 X24 Z0F100
N110 X28 Z-12F500	N110 X32 Z-16F500
N120 Z-28	N120 Z-32
N130 X40 Z-60	N130 X44 Z-68
N140 G2 X72 Z-64 I72.808 K-28.383	N140 G2 X76 Z-72 I87.8 K-14.401
N150 Z-80	N150 Z-88
N160 X80 Z20F1000	N160 X80 Z20F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02
<b>Вариант 15</b>	<b>Вариант 16</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X28 Z6	N30 G0 X32 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z12	N80 G0 Z12
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X28 Z0F100	N100 G1 X32 Z0F100
N110 X36 Z-20F500	N110 X40 Z-24F500
N120 Z-38	N120 Z-44
N130 X48 Z-76	N130 X52 Z-90
N140 G2 X56 Z-80 I55.418 K-76.291	N140 G2 X60 Z-94 I59.596 K-90.202
N150 Z-100	N150 Z-104
N160 X60 Z20F1000	N160 X60 Z25F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

<b>Вариант 17</b>	<b>Вариант 18</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X36 Z6	N30 G0 X30 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z12	N80 G0 Z12
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X36 Z0F100	N100 G1 X30 Z0F100
N110 X44 Z-28F500	N110 X36 Z-24F500
N120 Z-50	N120 Z-45
N130 X56 Z-96	N130 X44 Z-78
N140 G2 X64 Z-100 I65.36 K-95.32	N140 G2 X50 Z-81 I53.08 K-76.461
N150 Z-116	N150 Z-90
N160 X80 Z30F1000	N160 X60 Z30F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02
<b>Вариант 19</b>	<b>Вариант 20</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X34 Z6	N30 G0 X36 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z12	N80 G0 Z12
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X34 Z0F100	N100 G1 X36 Z0F100
N110 X42 Z-27F500	N110 X42 Z-30F500
N120 Z-48	N120 Z-57
N130 X48 Z-81	N130 X52 Z-90
N140 G2 X54 Z-84 I55.398 K-80.301	N140 G2 X58 Z-93 I59.066 K-89.467
N150 Z-96	N150 Z-105
N160 X60 Z30F1000	N160 X60 Z32F1000
N170 M0	N170 M0
N180 M02	N180 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

<b>Вариант 21</b>	<b>Вариант 22</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X12 Z6	N30 G0 X16 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z16	N80 G0 Z16
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X12 Z0F100	N100 G1 X16 Z0F100
N110 X20 Z-30F500	N110 X24 Z-38F500
N120 G2 X40 Z-40 I40.61	N120 G2 X44 Z-48 I46.068
K-29.695	K-36.966
N140 Z-60	N140 Z-64
N150 X56 Z-68	N150 X64 Z-70
N160 Z-80	N160 Z-88
N170 X60 Z16F1000	N170 X80 Z18F1000
N190 M0	N190 M0
N200 M02	N200 M02
<b>Вариант 23</b>	<b>Вариант 24</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X20 Z6	N30 G0 X24 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z16	N80 G0 Z16
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X20 Z0F100	N100 G1 X24 Z0F100
N110 X28 Z-46F500	N110 X32 Z-54F500
N120 G2 X48 Z-56 I54.012	N120 G2 X52 Z-64 I58.51
K-42.994	K-50.745
N140 Z-72	N140 Z-74
N150 X76 Z-80	N150 X80 Z-84
N160 Z-92	N160 Z-100
N170 X80 Z21F1000	N170 X80 Z22F1000
N190 M0	N190 M0
N200 M02	N200 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

<b>Вариант 25</b>	<b>Вариант 26</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X28 Z6	N30 G0 X32 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z16	N80 G0 Z16
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X28 Z0F100	N100 G1 X32 Z0F100
N110 X36 Z-62F500	N110 X40 Z-70F500
N120 G2 X56 Z-72 I63.814	N120 G2 X60 Z-80 I61.222
K-58.093	K-69.389
N140 Z-84	N140 Z-92
N150 X96 Z-90	N150 X100 Z-100
N160 Z-104	N160 Z-110
N170 X100 Z26F1000	N170 X100 Z27F1000
N190 M0	N190 M0
N200 M02	N200 M02
<b>Вариант 27</b>	<b>Вариант 28</b>
N10 T1 M6	N10 T1 M6
N20 G97 S5000	N20 G97 S5000
N30 G0 X36 Z6	N30 G0 X30 Z6
N40 G1 Z5F1000	N40 G1 Z5F1000
N50 Z4F500	N50 Z4F500
N60 X0	N60 X0
N70 Z4.1F1000	N70 Z4.1F1000
N80 G0 Z16	N80 G0 Z16
N90 X60	N90 X60
N100 G1 X36 Z0F100	N100 G1 X30 Z0F100
N110 X44 Z-78F500	N110 X36 Z-64F500
N120 G2 X64 Z-88 I68.86	N120 G2 X52 Z-72 I52.328
K-75.57	K-63.836
N140 Z-100	N140 Z-87
N150 X108 Z-108	N150 X90 Z-99
N160 Z-120	N160 Z-105
N170 X110 Z30F1000	N170 X100 Z30F1000
N190 M0	N190 M0
N200 M02	N200 M02

Преподаватели: \_\_\_\_\_ Н.А. Невзорова  
 \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ А.Г. Белых

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Верный ответ на первый вопрос – оценка «удовлетворительно»

Верный ответ на первый вопрос и верно расшифрованная УП – «хорошо»

Верный ответ на оба вопроса – оценка «отлично»

Верный ответ на половину любого вопроса – оценка «неудовлетворительно»