

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
в форме экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

**ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления
деталей машин и осуществление технического контроля**

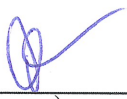
специальность **15.02.08** Технология машиностроения

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН

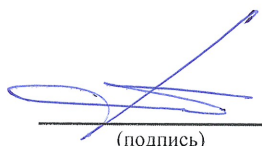
методической комиссией механических дисциплин

Протокол № 1 от «26» августа 2022 г.

Председатель методической комиссии


(подпись) / Г.Н. ЧепенкоРазработан на основе федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности:**15.02.08 Технология машиностроения****УТВЕРЖДЕН**

заместителем директора


(подпись) / Захаров В. В.

Составитель:

Гличенко Татьяна Ивановна,

преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени
Владимира Даля;Согласован: С.Ю.Обратенко, генеральный директор ООО «Луганский завод
трубопроводной арматуры «Маршал»»*(Ф.И.О., должность, наименование организации)*

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

и формирование соответствующих общих и профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции (должны быть сформированы в полном объеме)	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Умение проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени. Знание основных принципов наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных признаки объектов контроля технологической дисциплины; методов контроля качества детали; - виды брака и способы его предупреждения; структуры технически обоснованной нормы времени; основных признаков соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;

Общие компетенции (возможна частичная сформированность)	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; Самостоятельная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 3.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Составление прикладных программ для обработки деталей различной сложности; Использование современных технологий при проектировании технологических процессов; Применение знаний при работе на станках с ЧПУ.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки технологических процессов

1.1.2. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

ПО 2 проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

уметь:

У1 проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;

У2 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

У3 определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

У4 выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;

У5 выбирать средства измерения;

У6 определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;

У7 анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;

У8 –рассчитывать нормы времени.

знать:

З1 основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

З2 основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;

З3 методы контроля качества детали; - виды брака и способы его предупреждения;

З4 структуру технически обоснованной нормы времени;

З5 основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей	Дифференцированный зачет
МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Дифференцированный зачет
Учебная практика УП.03	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

II. Оценивание уровня освоения теоретического курса профессионального модуля

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: опрос по теоретическому

материалу, письменное тестирование, оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы на лабораторных и практических работах.

2.2. Задания для оценивания уровня освоения междисциплинарных курсов

Задания для оценивания уровня освоения междисциплинарных курсов приведены в Приложении А.

III. Оценивание уровня учебных достижений по учебной и производственной практике

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания по учебной и (или) производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения профессионального модуля на практике

3.2.1. Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные компетенции	общие компетенции	практический опыт, умения
1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	ПК 3.1	ОК 1	ПО 1
2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	ПК 3.2.	ОК 2	ПО 2
3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ		ОК 3	
4. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня		ОК 4	
5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования		ОК 5	
6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов		ОК 6	
7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов		ОК 7	
8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ		ОК 8	
		ОК 9	

3.2.2. Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные	общие	практический

	компетенции	компетенции	опыт, умения
1. Участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство; 2. Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации; 3. Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса; 4. Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей; 5. Наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте станочника; 6. Наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника; 7. Осуществление контроля качества детали после различных видов обработки деталей; 8. Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль; 9. Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля; 10. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений.	ПК 3.1 ПК 3.2.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПО 1 ПО 2

3.3. Критерии оценивания учебной и производственной практики

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результата
«5»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
«4»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
«3»	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
«2»	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

4.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля** по специальности **15.02.08 Технология машиностроения**.

Экзамен носит комплексный практикоориентированный характер.

Итогом экзамена является однозначное решение «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

4.2. Задания для экзаменуемых

Задания для экзаменуемых приведены в Приложении Б.

4.3. Критерии оценивания

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результата
«5»	ставится при выполнении 85% - 100% задания
«4»	ставится при выполнении 70% - 84% задания
«3»	ставится при выполнении 50% - 70% задания
«2»	ставится при выполнении 25% - 50% задания
«1»	ставится при выполнении 0% - 25% задания

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Контрольно-оценочные средства
текущего контроля

Критерии оценивания для текущего контроля
Оценка тестовых работ обучающихся

Отметка «5»	ставится при выполнении 85% - 100% теста.
Отметка «4»	ставится при выполнении 70% - 84% теста.
Отметка «3»	ставится при выполнении 50% - 70% теста.
Отметка «2»	ставится при выполнении 25% - 50% теста.
Отметка «1»	ставится при выполнении 0% - 25% теста.

Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой	если обучающийся:
«5»	• раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу. • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя
«4»	• допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа; • допустил ошибку или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов
«3»	• показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов; • студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
«2»	• не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

Для речевой культуры обучающихся важны и такие умения, как; умение слушать и принимать речь преподавателя, наставника, обучающихся; внимательно относиться к высказываниям других; умение поставить вопрос; умение принимать участие в обсуждении проблемы.

Оценка письменных работ обучающихся

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результатов
«5»	работа выполнена правильно и в полном объеме; в логических рассуждениях и обосновании темы нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)
«4»	работа выполнена правильно, но обоснования раскрытия темы недостаточны; допущена одна ошибка или две-три неточности в выкладках, рисунках
«3»	в изложении допущены более одной ошибки или более трех неточностей, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;
«2»	в изложении допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

Критерии ошибок:

К ошибкам относятся:

- ошибки, которые обнаруживают незнание обучающимися содержания материала;
- незнание правил, приемов и методик реализации практических заданий;
- неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебниками и справочной литературой.

К неточностям относятся:

- описки, недостаточность пояснений, обоснований,
- небрежное выполнение записей, рисунков и т.п.;
- орфографические ошибки.

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
естественно - математических дисциплин
Протокол от «__» _____ 202__ года №__
Председатель комиссии _____ / Г.Н. Чепенко

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
_____/ В. В. Захаров
«__» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

для студентов третьего, четвертого курса группы IT-22

формы обучения очная

Преподаватель _____ / Т.И. Гличенко

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс третий, четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №1

1. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.
2. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке.
3. Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы.

Председатель методической комиссии

(Подпись)

Преподаватель

(Подпись)

Г.Н. Чепенко

Т.И. Гличенко

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс третий, четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №2

1. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков.
2. Последовательность разработки управляющих программ.
3. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (САРР-системы).

Председатель методической комиссии

(Подпись)

Преподаватель

(Подпись)

Г.Н. Чепенко

Т.И. Гличенко

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс третий, четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №3

1. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением.

2. Особенности программирования конической резьбы.

3. Работа с базами данных САД-систем.

Председатель методической комиссии

(Подпись)

Преподаватель

(Подпись)

Г.Н. Чепенко

Т.И. Гличенко

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс третий, четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №4

1. Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.

2. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ.

3. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
естественно - математических дисциплин

Протокол от «__» _____ 202__ года №__
Председатель комиссии _____ / Г.Н. Чепенко

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

_____/ В. В. Захаров
«__» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям
технической документации
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

для студентов четвертого курса группы 1Т-22

формы обучения очная

Преподаватель _____ / Т.И. Гличенко

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №1

1. Геометрические и физико-механические показатели качества деталей.
2. Основы технического нормирования. Структура нормы времени. Анализ нормы времени.
3. Критерии оценки мерительного инструмента и приспособлений. Проверка, калибровка средств измерения.

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №2

1. Обеспечение точности при выполнении технологического процесса.
2. Методологические основы управления качеством. Основные понятия и определения в области качества продукции.
3. Способы установки и выверки деталей на токарных станках.

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №3

1. Критерии оценки соответствия заготовки требованиям нормативно-технической документации.
2. Термины, определения и обозначения размерных цепей. Методы расчёта размерных цепей.
3. Разработка технологических эскизов обработки деталей.

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Курс четвертый Форма обучения очная

БИЛЕТ №4

1. Критерии оценки соответствия приспособления требованиям технологического процесса.
2. Параметры шероховатости. Контроль точности формы, расположения и шероховатости поверхностей.
3. Методы контроля качества детали.

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Контрольно-оценочные средства
промежуточной аттестации

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
естественно - математических дисциплин
Протокол от «__» _____ 202__ года №__
Председатель комиссии _____ / Г.Н. Чепенко

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
_____/ В. В. Захаров
«__» _____ 20__ г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения промежуточной аттестации
в форме экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления
деталей машин и осуществление технического контроля
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Преподаватель _____ / Т.И. Гличенко
(подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

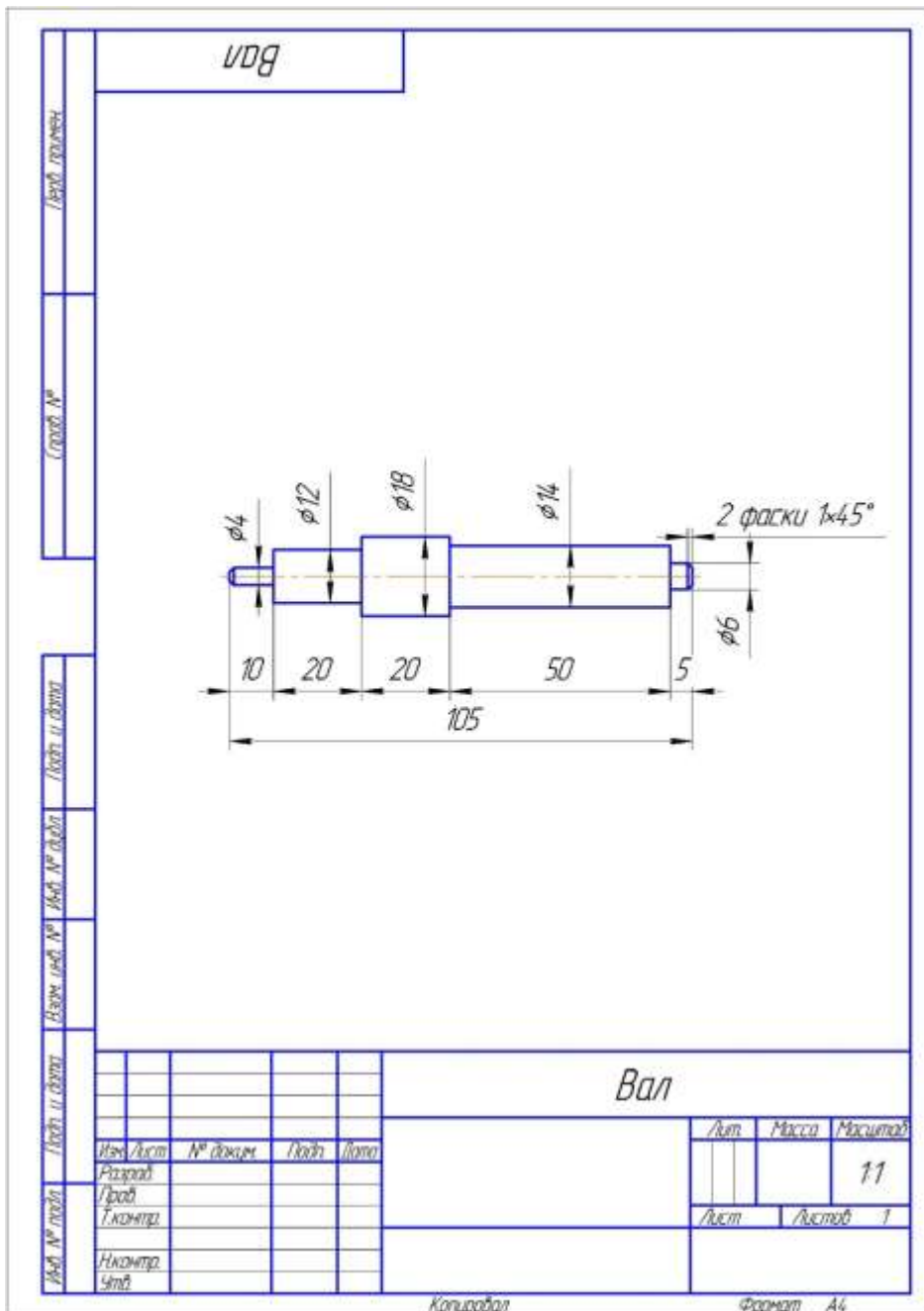
БИЛЕТ №2

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ №3

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертёж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.

Имя, фамилия			
Сторона №			
Лист и дата			
Взам. инв. №			
Лист и дата			
Инв. № докум.			
Лист и дата			
Инв. № докум.			

Вал

Вал			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата
Разработ.			
Проект.			
Техн. контр.			
Нач. контр.			
Утв.			

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист		Листов 1

Копировал: _____ Формат: А4

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

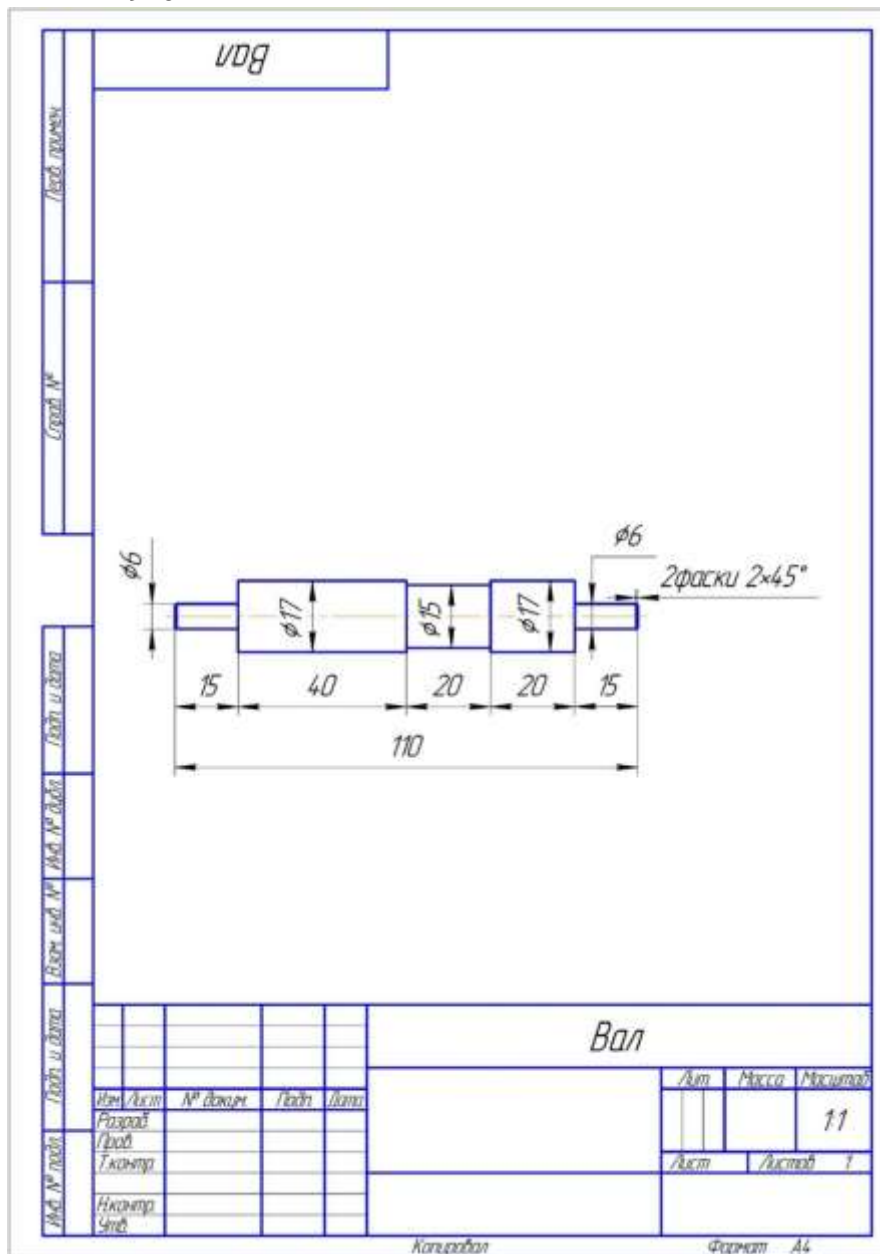
БИЛЕТ №4

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

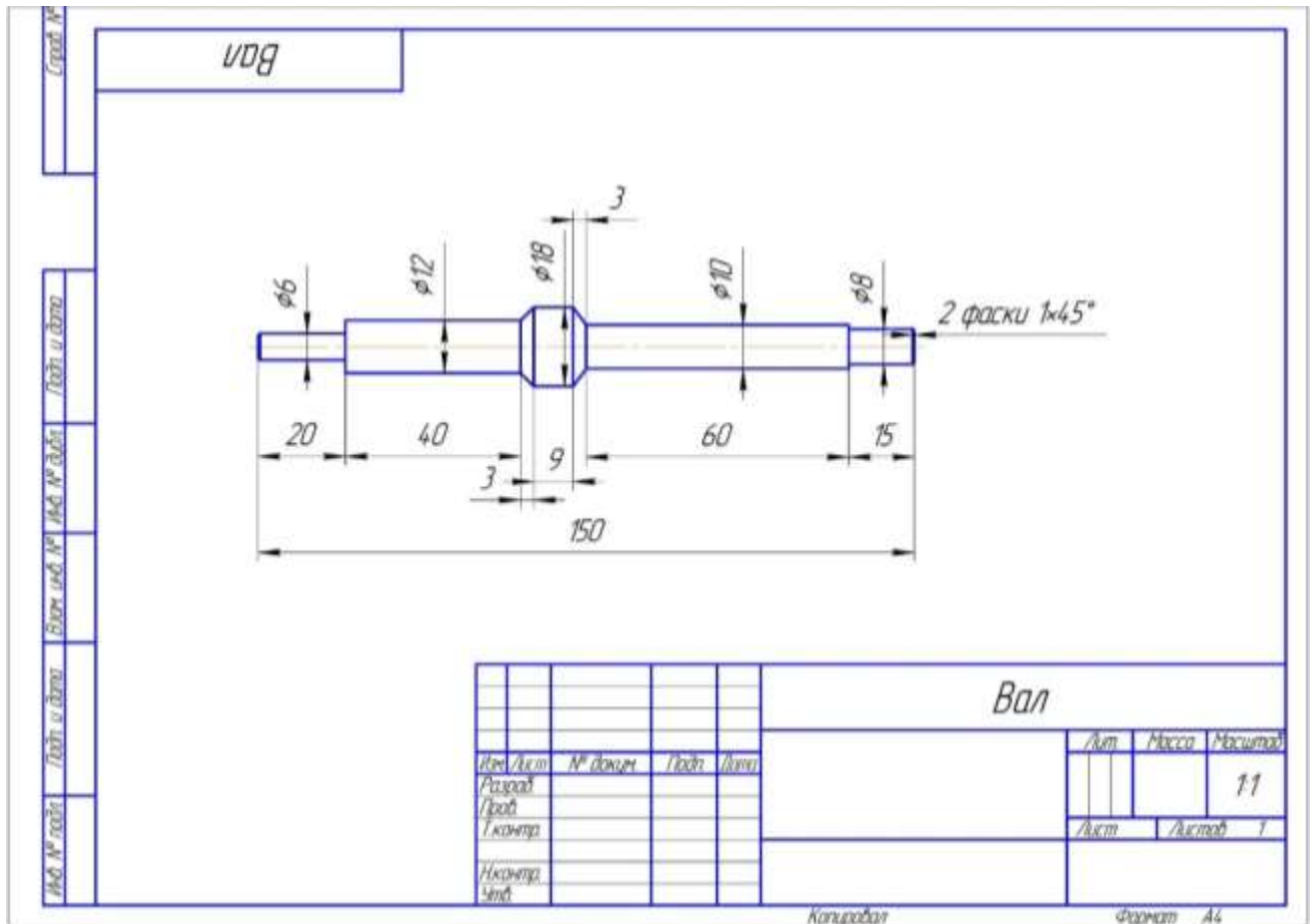
БИЛЕТ №5

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

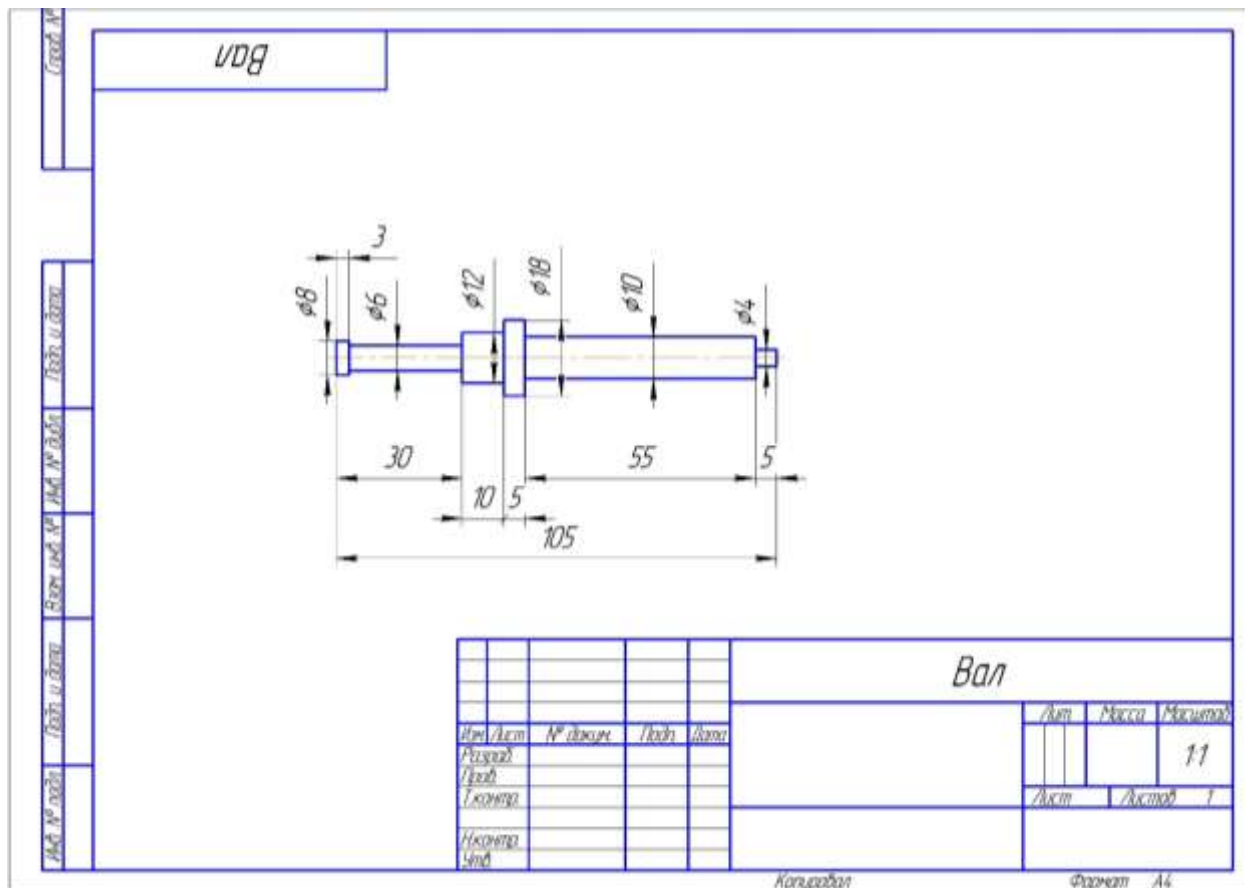
БИЛЕТ № 6

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

БИЛЕТ № 7

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка КТ GSK 928 TE II.

[illegible]

Председатель методической КОМИССИИ

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

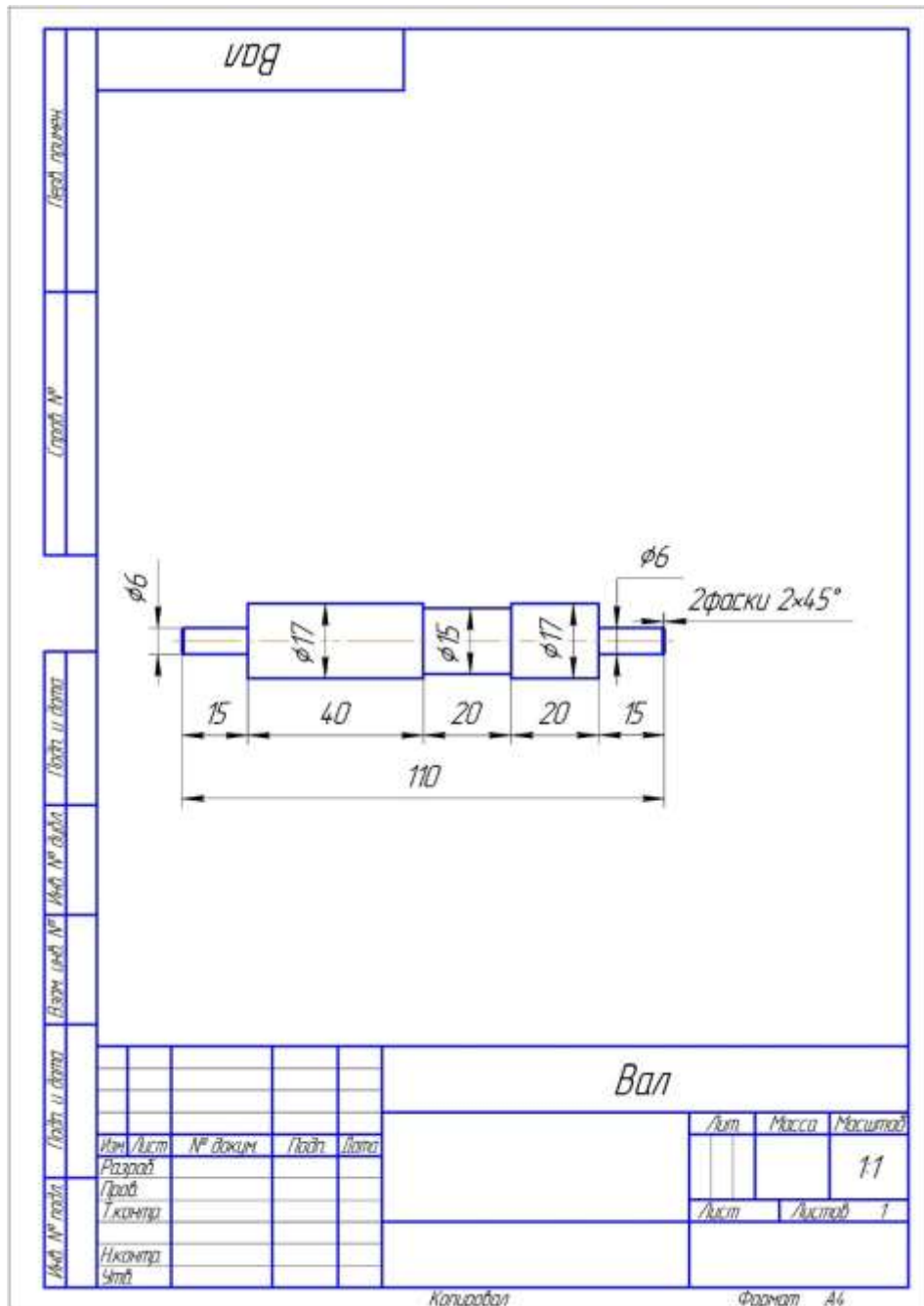
БИЛЕТ № 8

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

БИЛЕТ № 9

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.

Пред. проект Стр. №																																				
Подп. и дата Имя, № листа Разм. лист №	Вал																																			
Подп. и дата Имя, № листа Разм. лист №	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Лит.</td> <td style="width: 10%;">Масса</td> <td style="width: 10%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Листов</td> <td>1</td> </tr> </table>	Лит.	Масса	Масштаб			1:1	Лист	Листов	1																										
Лит.	Масса	Масштаб																																		
		1:1																																		
Лист	Листов	1																																		
Имя, № листа Разм. лист №	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ док.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																														
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																

Копировать Формат А4

Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

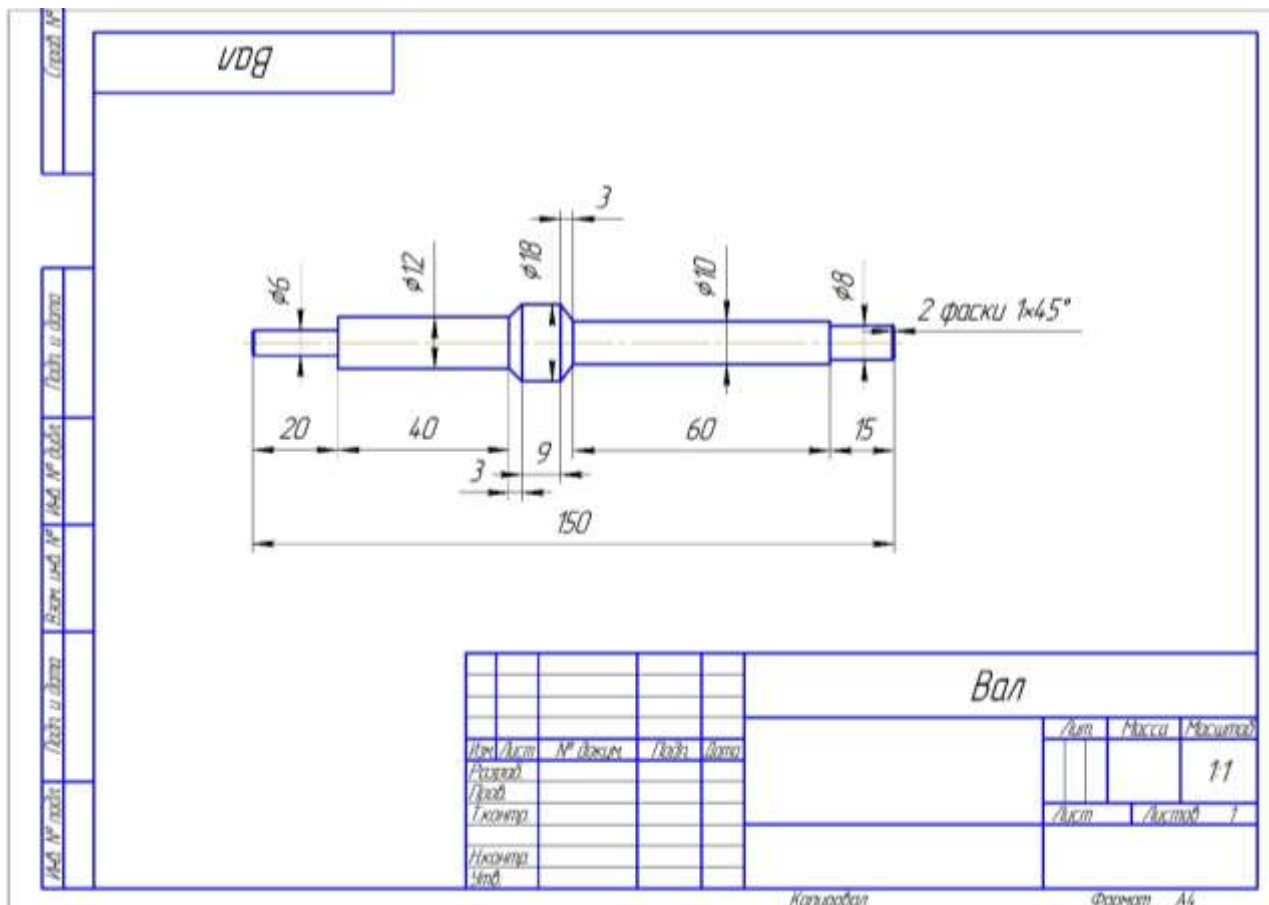
БИЛЕТ № 10

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

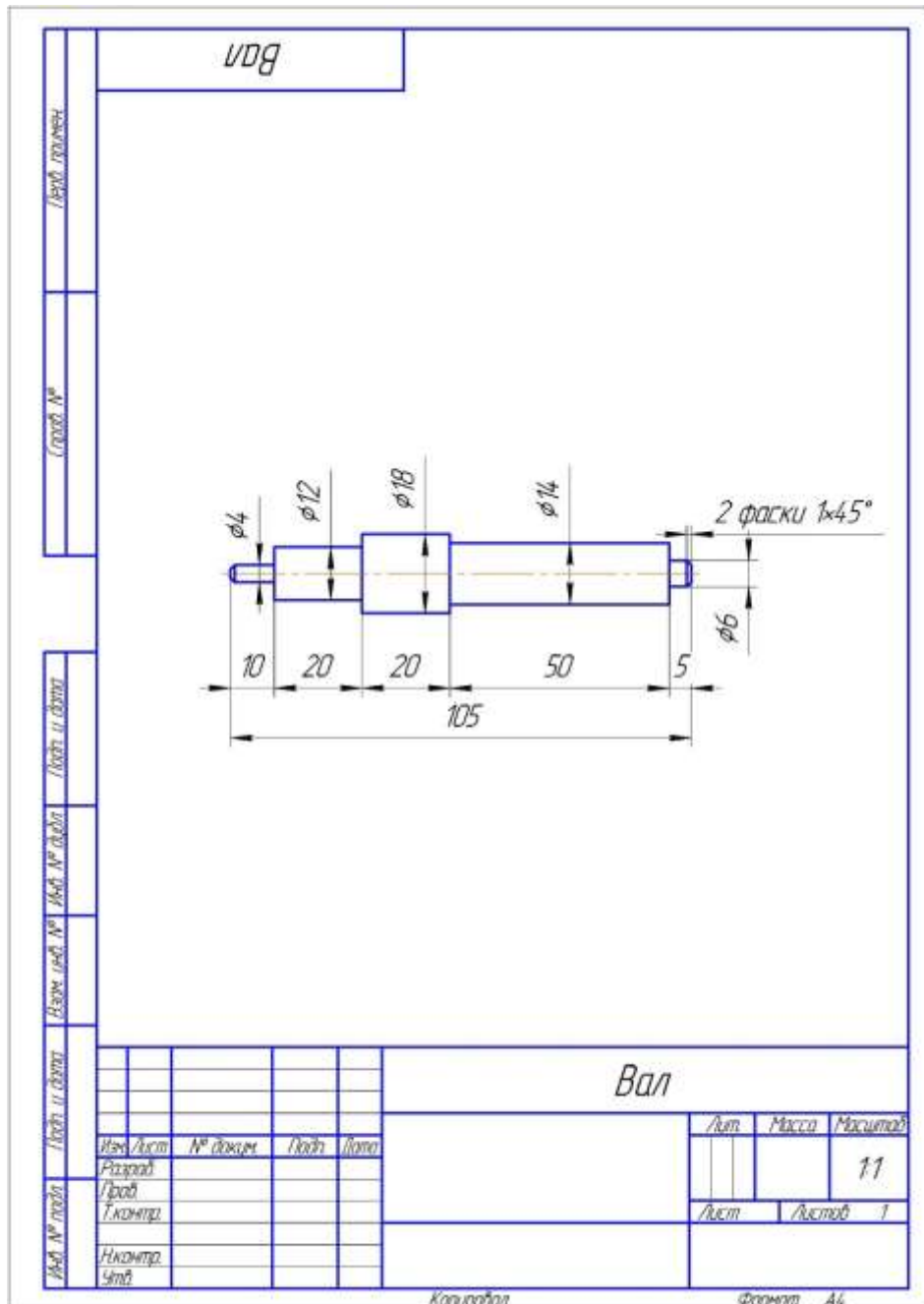
БИЛЕТ № 11

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

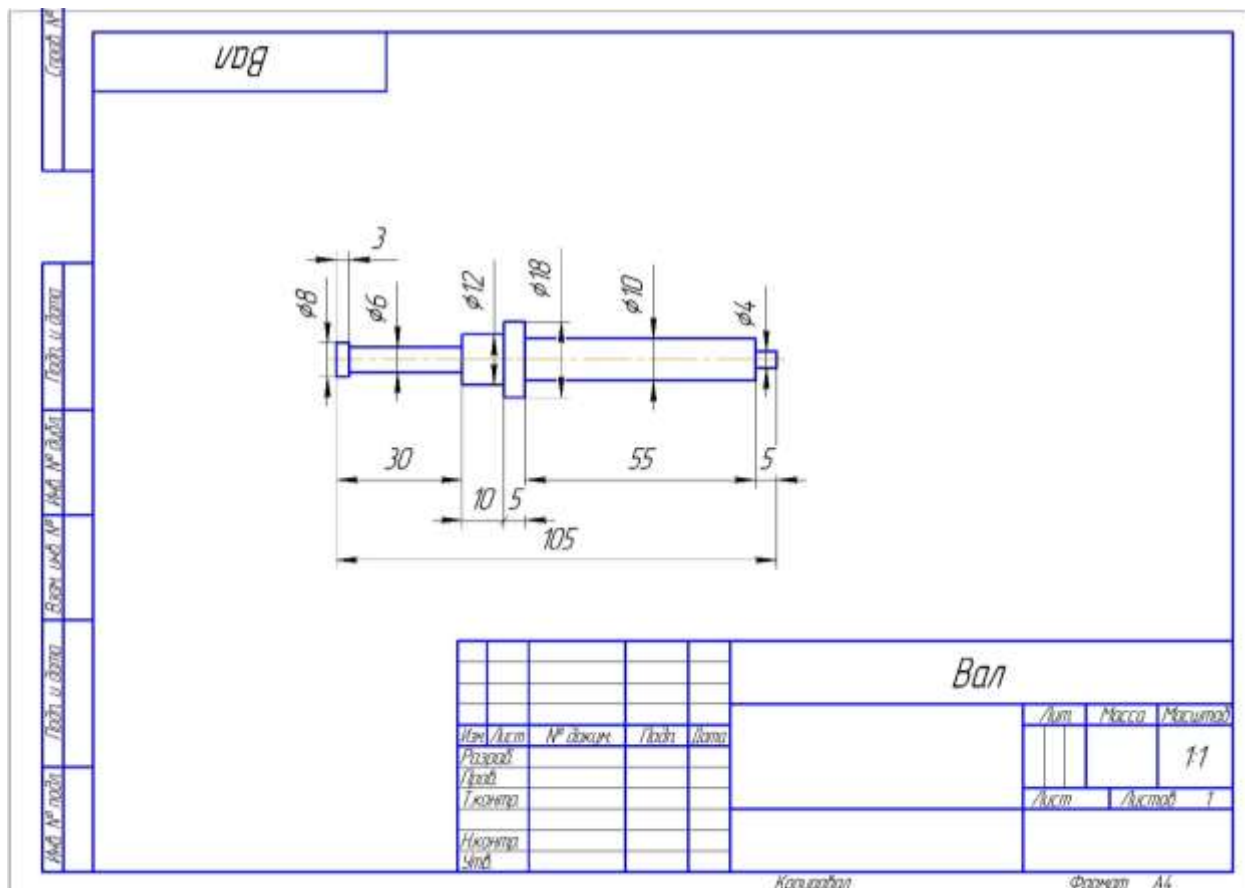
БИЛЕТ № 12

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

(Подпись)

БИЛЕТ № 14

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка КТ GSK 928 TE II.

Technical drawing of a shaft (Вал) with the following dimensions and features:

- Total length: 110
- Left end: $\phi 6$, length 15
- First step: $\phi 17$, length 40
- Second step: $\phi 15$, length 20
- Third step: $\phi 17$, length 20
- Right end: $\phi 6$, length 15
- Right end feature: 2 фланцы $2 \times 45^\circ$

Вал				
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Лист
Разработ				
Проект				
Т.контур				
Н.контур				
Чит				

Лист	Масса	Масштаб
		11
Лист	Листов	1

Копировать

Формат А4

Председатель методической КОМИССИИ

(Подпись)

Г.Н. Чепенко

Преподаватель

(Подпись)

Т.И. Гличенко

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

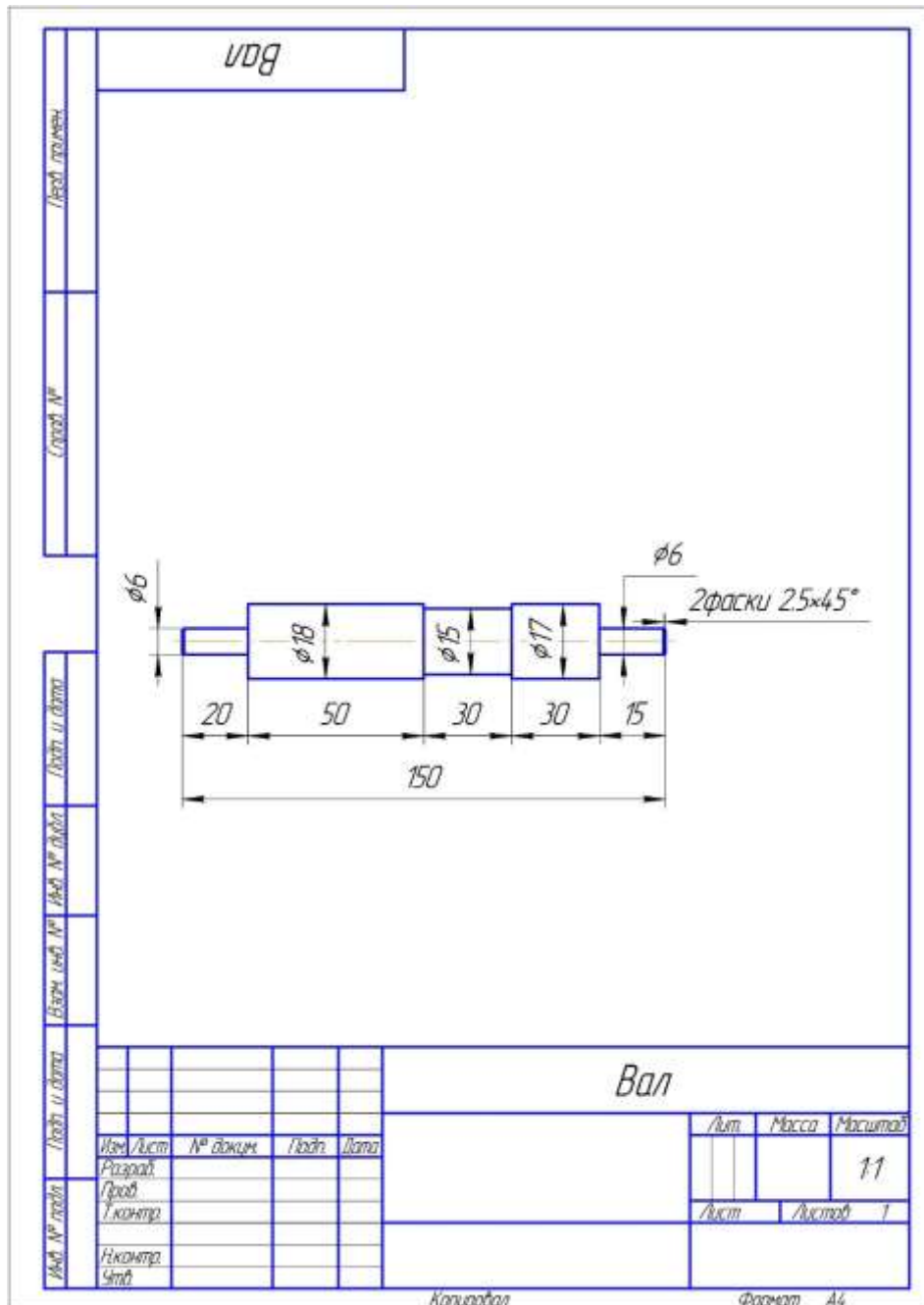
БИЛЕТ № 15

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

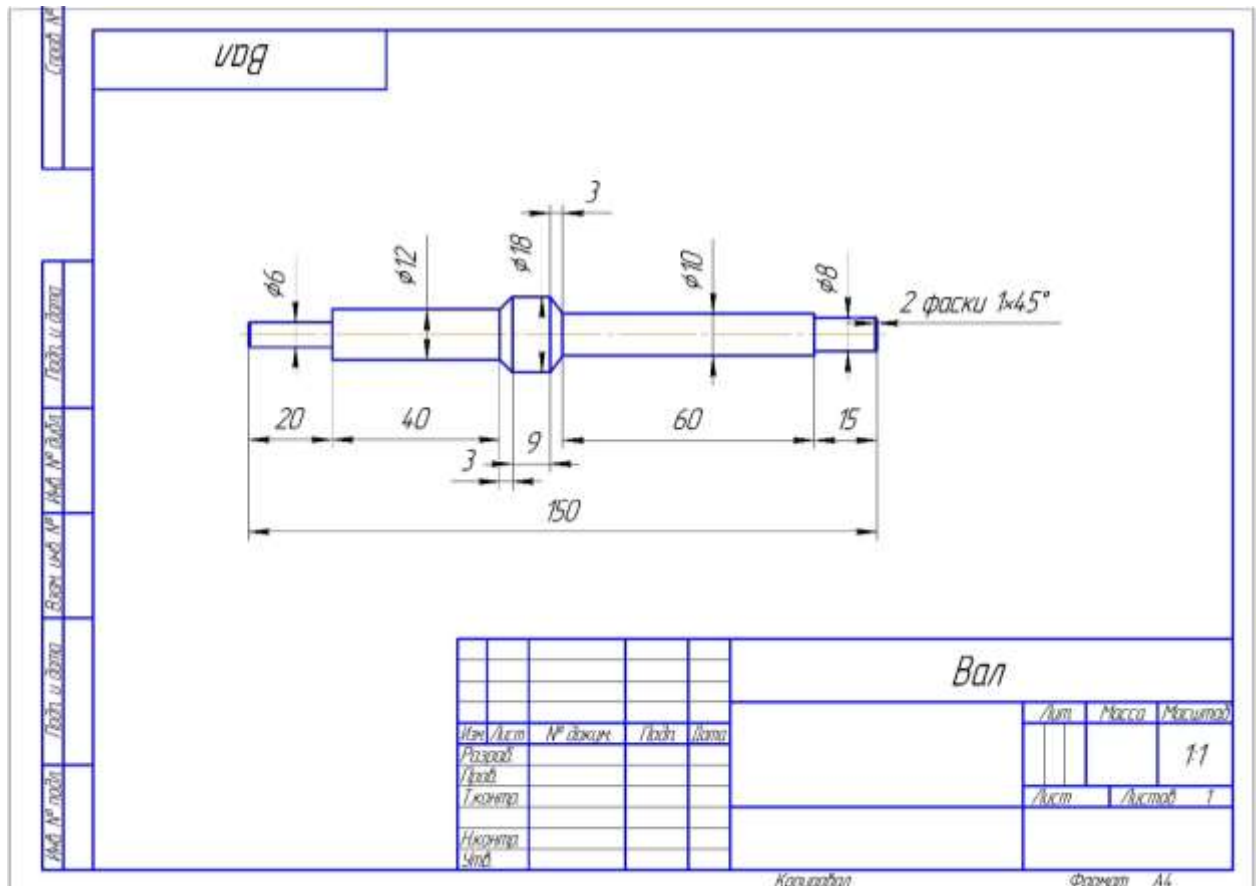
БИЛЕТ № 16

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

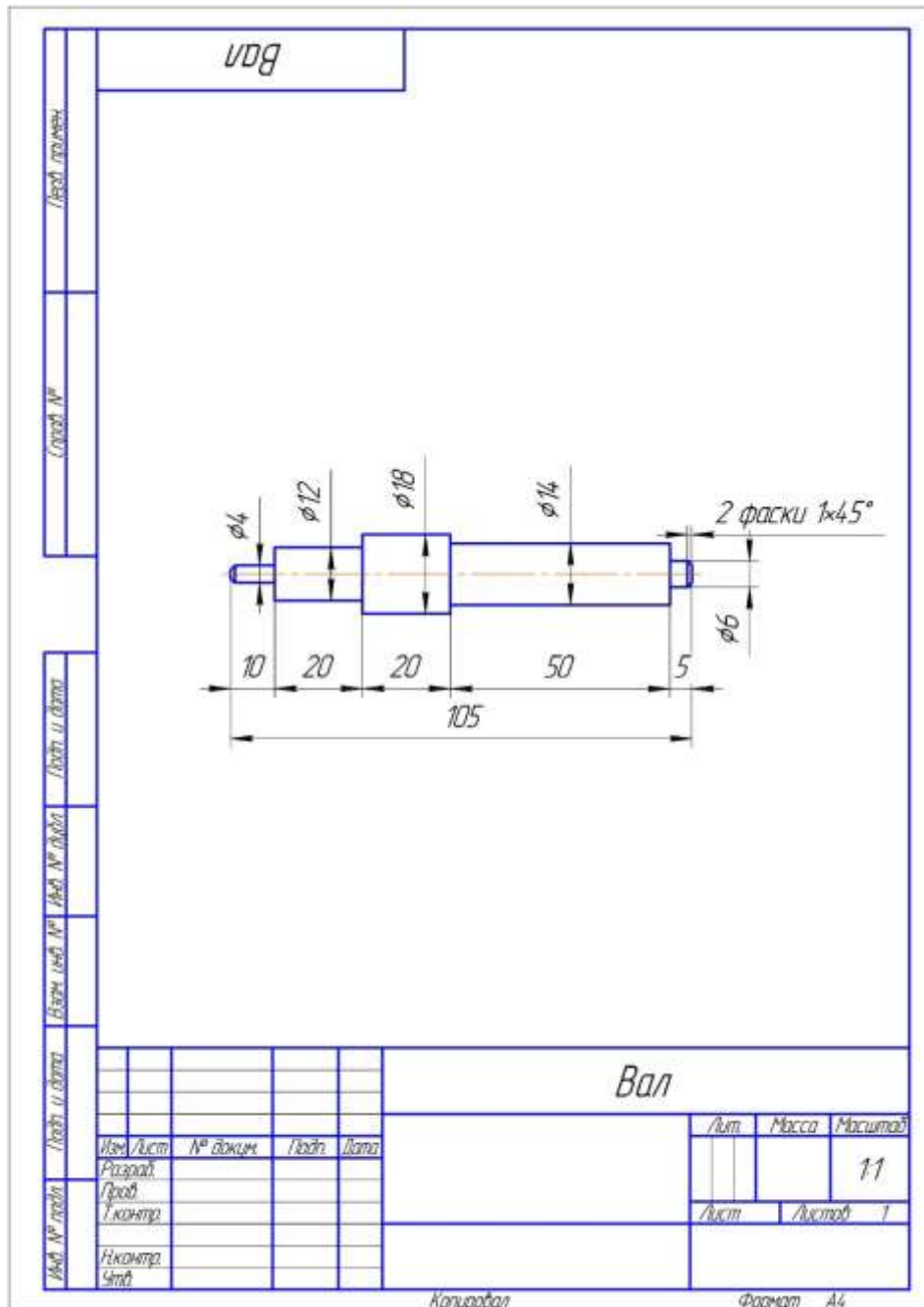
БИЛЕТ № 17

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление
технического контроля

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

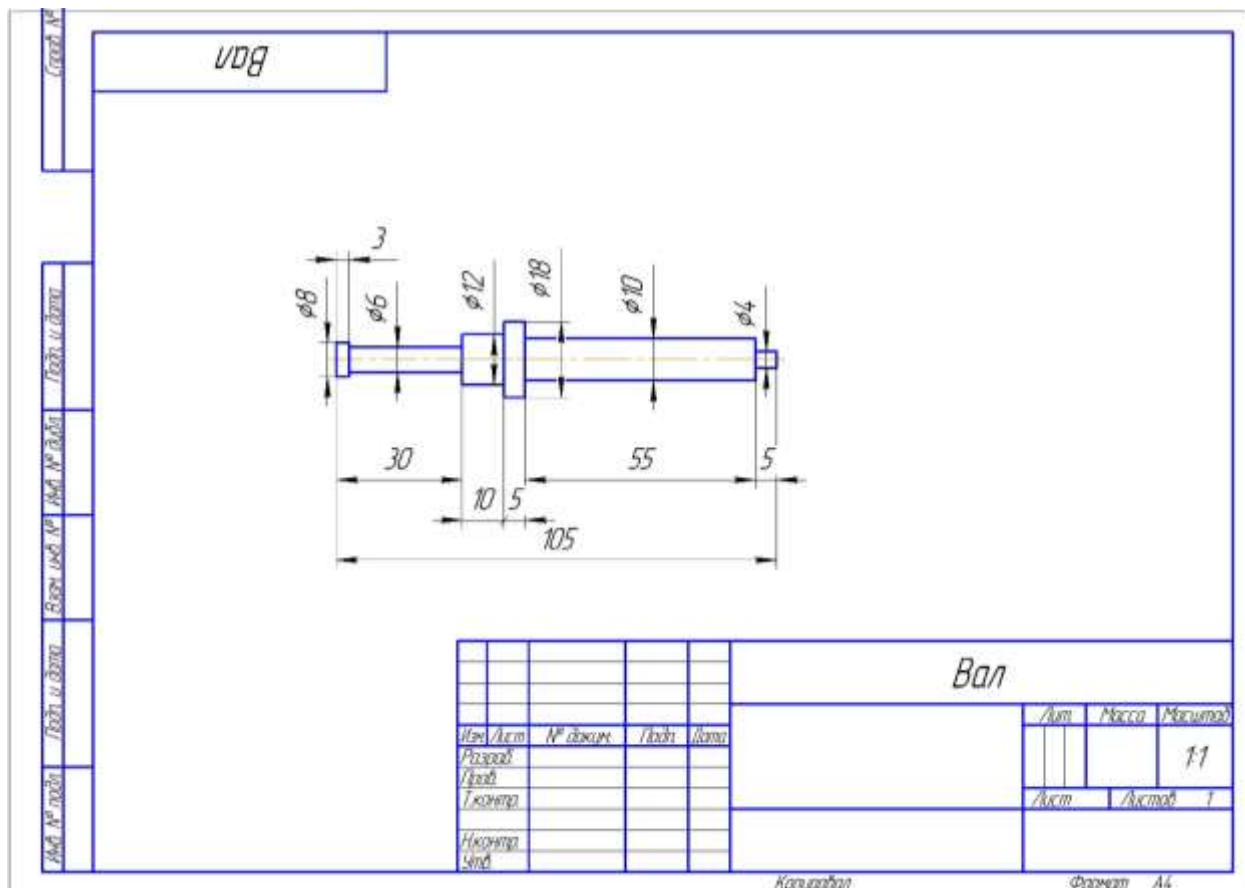
БИЛЕТ № 18

Задание 1. Напишите программу обработки детали на симуляторе Stepper CNC v.2.7.7 и проверьте ее в графическом режиме.

Задание 2. Выполните чертеж детали в 3D модели в программном обеспечении Компас 3D v19.

Задание 3. Напишите программу обработки детали в программном обеспечении MasterCAM, проверьте ее в графическом режиме

Задание 4. Произведите верификацию управляющей программы при помощи станка KT GSK 928 TE II.



Председатель методической комиссии

Г.Н. Чепенко

(Подпись)

Преподаватель

Т.И. Гличенко

(Подпись)