

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя  
Департамента образования

 Кудрявцева Т.А.

«17» июня 2023 г.

## **ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

дополнительной профессиональной программы –  
программы повышения квалификации

**«Параметрическое моделирование изделий в системе Компас-3D»**

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

Зачет представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ДПП.

Зачет проводится с целью проверки уровня и качества профессиональной подготовки слушателей, предусмотренных профессиональным стандартом и квалификационными характеристиками.

Зачет позволяет выявить и оценить уровень сформированности компетенций у выпускника для решения профессиональных задач, готовность к новым видам профессиональной деятельности.

### Перечень проверяемых результатов обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1 Проектно-конструкторская	ПК 1 Способность использовать современные информационные технологии при проектировании технологической оснастки и контрольных приспособлений	Владеть навыками - разработки изделий с использованием прогрессивных методик 3D-моделирования конструкций сверху -вниз. - подготовки связанного комплекта конструкторской документации на изделие.	Уметь - разрабатывать конструкции изделий с использованием CAD-систем; - использовать средства современных CAD – систем для оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД	Знать классы, наименования, возможности и порядок работы в CAD системах.
ВД 2 Производственно-технологическая	ПК 2 Способность использовать современные информационные технологии при проектировании технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	Владеть навыками - формирования операционных 3D моделей для автоматизированной подготовки программ для станков с ЧПУ	Уметь - использовать CAD-системы при разработке технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	Знать принципы подготовки геометрических моделей деталей для автоматизированной разработки управляющих программ для станков с ЧПУ

## Пример задания к зачету

На рисунке 1 показана 3D модель гидравлического клапана. Используя доступные средства системы «Компас 3D» создайте 3D модель гидравлического клапана, сборочный чертеж, рабочий чертеж одной из деталей и спецификацию механизма. Чертежи деталей входящих в конструкцию прилагаются к заданию в формате \*.pdf. Так же прилагается ряд готовых 3D моделей в формате \*.m3d

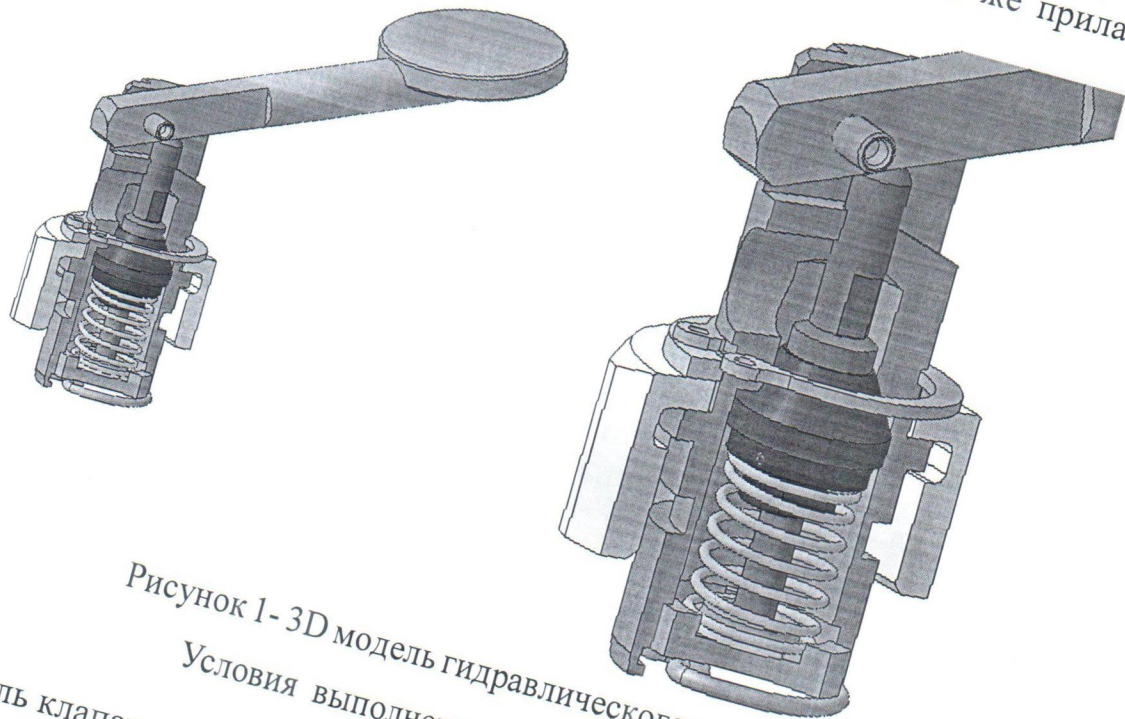


Рисунок 1- 3D модель гидравлического клапана  
Условия выполнения задания

1. 3D модель клапана должны быть выполнена в полном соответствии с указанными размерами.
2. Недостающие параметры деталей получить из контекста сборки, используя контекстные зависимости.
3. Смоделировать и вставить в сборку пружину. Подобрать ее диаметр и параметризовать длину (количество рабочих витков - 5, диаметр проволоки - 1 мм).
4. В сборку включены стандартное изделие кольцо ГОСТ 13942-86, которое необходимо для фиксации гайки 9 и шайбы 10 в сборке.
5. Сборочный чертеж и спецификация должны быть связаны с моделью и выполнены в соответствии с ЕСКД.
6. Положения должны быть согласованы со спецификацией.
7. Рабочий чертеж детали должен быть привязан к объекту спецификации.
8. Время выполнения задания не более 4-х академических часов (3 астрономических часа)

## Критерии оценивания

Текущий и промежуточный контроль выполняется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ по индивидуальным заданиям. Преподаватель оценивает знания, умения и навыки при решении поставленных задач.

Итоговый контроль проводится на основе представления слушателями самостоятельно выполненного контрольного задания и анализа правильности и точности его выполнения.

Оценка за зачет является интегрированной и включает в себя оценку уровня освоения всех компетенций, формируемых в ходе изучения ДПП. Оценка соответствует уровню освоения компетенций: пороговый, продвинутой, высокий. Результаты итоговой аттестации определяются по системе: «зачтено», «не зачтено».

Выполненное практическое задание оценивается начислением соответствующих баллов.

Общее количество баллов не может превышать 100

100-81 – высокий уровень, оценка «зачтено»;

80-56 – продвинутой уровень, оценка «зачтено»;

55-30 – пороговый уровень, оценка «зачтено»;

Менее 30 – недостаточный уровень, оценка «не зачтено»;

Оценки «зачтено» заслуживает ответ слушателя, у которого практическое задание выполнено в соответствии с требованиями ДПП. Слушатель демонстрирует сформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности

Оценки «не зачтено» заслуживает слушатель, который обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустивший принципиальные ошибки; если слушатель не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов членов аттестационной комиссии. Выполнение практического задания не соответствует требованиям ДПП. Слушатель демонстрирует несформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности.