

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»



С.Г. Емельянов
Ректор

С.Г. Емельянов

(подпись)

» 09 2020 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Базовый курс Компас 3D

(наименование программы)

Форма обучения: без отрыва от работы (с частичным отрывом от работы).

Курск 2020

1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у слушателей навыков работы с современными программными продуктами в области трехмерного моделирования. Содержит в себе основные сведения о современных программных средствах, используемых при создании трехмерных моделей деталей и сборочных единиц. Особое внимание направлено на получение слушателями практических навыков в использовании компьютеров для создания трехмерных моделей, чертежей и эскизов. В результате обучения происходит качественное изменение компетенций, в рамках имеющейся квалификации, необходимых для профессиональной деятельности:

- способность к развитию, повышению квалификации и мастерства;
- способностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способностью использовать современные информационные технологии при изготовлении машиностроительной продукции;
- способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;
- способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

В процессе освоения программы происходит совершенствование следующих профессиональных компетенций:

- способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3, направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»);
- способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-11, направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»).

Программа разработана на основании и в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Приказ Минтруда России 17.06.2015 N 376н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств»;

- Постановление Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях»

2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п. 1:

слушатель должен знать:

- наиболее известные в данном промышленном регионе системы трехмерного параметрического моделирования;
- основные приемы работы с современными компьютерными системами конструкторской подготовки производства;
- принципы совместного взаимодействия данных систем;

слушатель должен уметь:

- владеть основными приемами работы с современными компьютерными системами трехмерного моделирования и создания конструкторской документации;
- уметь самостоятельно работать с современным программным обеспечением по созданию трехмерных моделей и конструкторской подготовки производства;
- использовать компьютерные технологии при конструкторском проектировании;
- использовать основные приемы трехмерного моделирования при конструкторском проектировании;
- владеть навыками работы с системами конструкторского проектирования;
- владеть основами решения конкретных конструкторских задач.

3 Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Оценка качества освоения программы осуществляется комиссией по итоговой аттестации. Итоговая аттестация проводится в виде выполнения зачетного задания.

Слушатель может быть допущен к зачету при наличии выполненных промежуточных заданий и удовлетворительной посещаемости занятий. «Зачтено» ставится при полном выполнении зачетного задания.

Приложение А
Учебный план программы повышения квалификации
«Базовый курс Компас 3D»

Категория слушателей: учителя школ, лицеев, колледжей, инженерно-технические работники; лица получающие высшее образование и планирующие заниматься профессиональной деятельностью в области моделирования продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

Трудоемкость обучения: 72 ч.

№ п/п	Наименование разделов	Все го, ч	В том числе			Промежуточная / итоговая аттестация
			лек-ции	практи-ческие занятия	самосто-ятельная работа	
1	Основные возможности системы трехмерного моделирования	26		8	18	
1.1	Основные сведения о системе трехмерного моделирования.	8		2	6	
1.2	Выполнение моделей деталей типа тел вращения.	4		1	3	
1.3	Выполнение моделей корпусных деталей	4		1	3	
1.4	Виды параметризации	4		1	3	
1.5	Создание элементов по траектории	2		1	1	
1.6	Создание элементов по сечениям	2		1	1	
1.7	Создание массивов элементов	2		1	1	
2	Пространственные кривые и поверхности. Дополнительные возможности системы трехмерного моделирования	8			8	
2.1	Построение трехмерных эскизов	4			4	
2.2	Построение многотельных деталей	2			2	
2.3	Использование поверхностей при моделировании	2			2	
3	Создание моделей конструкторско-технологических элементов типовых деталей	10		6	4	
3.1	Создание типовых конструкторских элементов	4		2	2	
3.2	Кинематическое формообразование элементов по винтовой линии	4		2	2	
3.3	Использование библиотек стандартных элементов	2		2		
4	Создание 3d-модели подборок и сборки	14		8	6	
4.1	Создание модели сборки сверху вниз	4		2	2	
4.2	Создание модели сборки снизу вверх	4		2	2	
4.3	Сопряжения в сборках	2		2		
4.4	Визуализация сборки	2			2	
4.5	Анимация сборки	2		2		
5	Использование трехмерных моделей	12		6	6	
5.1	Основы создания чертежа	2		2		
5.2	Создание чертежных видов	2		2		
5.3	Добавление размеров в чертёж	2		2		
5.4	Настройка отображения выносных и размерных линий, стрелок размеров	2			2	
5.5	Обозначение шероховатости поверхностей	2			2	
5.6	Настройка отображения текста размера	1			1	
5.7	Создание спецификации	1			1	

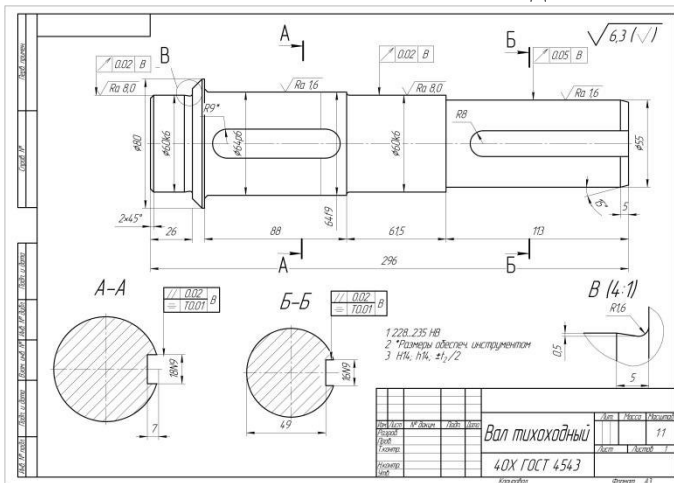
	Итого	70		28	42	
	Итоговая аттестация			2		Зачет

Приложение Б

Примеры заданий для сдачи зачета

- 1 Создайте трехмерную параметрическую модель детали «Вал тихоходный» в соответствии с заданием №1.
- 2 Создайте трехмерную параметрическую модель детали «Колесо тихоходное» в соответствии с заданием №2.
- 3 Создайте трехмерную параметрическую модель детали «Шпонка» в контексте сборки.
- 4 Создайте сборку полученных деталей
- 5 Создайте ассоциативный чертеж детали «Вал тихоходный»
- 7 Создайте спецификацию сборочной единицы

Задание №1



Задание №2

