

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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



С.Г. Емельянов

Ректор

С.Г. Емельянов

25 февраля 2020 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Базовый курс SolidWorks
(наименование программы)

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

Курс 2020

1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности:

- разработка конструкторско-технологической документации;
- разработка технологических решений механосборочной организации;
- формирование комплекта проектной документации по технологическому комплексу механосборочной организации.

Программа направлена на формирование у слушателей навыков работы с современными программными продуктами, 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 области трехмерного моделирования с использованием компьютеров для создания трехмерных моделей, чертежей и эскизов.

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»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. N 1000 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата)».

2 Планируемые результаты обучения

В результате обучения происходит совершенствование (формирование) профессиональных компетенций, в рамках имеющейся квалификации, необходимых для профессиональной деятельности:

- способность к развитию, повышению квалификации и мастерства;
- способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способность использовать современные информационные технологии при изготовлении машиностроительной продукции;

- способность разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;

- способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

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 зачета.

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 SolidWorks»

Категория слушателей: инженерно-технические работники (инженеры, технологи, конструктора и др.), имеющие среднее профессиональное или высшее образование и занимающиеся профессиональной деятельностью в области конструкторско-технологической подготовки производства.

Трудоемкость обучения: 144 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	38		32	6	
1.1	Основные сведения о системе трехмерного моделирования.	5		4	1	
1.2	Выполнение моделей деталей типа тел вращения.	13		12	1	
1.3	Выполнение моделей корпусных деталей	13		12	1	
1.4	Виды параметризации	3		2	1	
1.5	Создание элементов по траектории	1			1	
1.6	Создание элементов по сечениям	1			1	
1.7	Создание массивов элементов	2		2		
2	Пространственные кривые и поверхности. Дополнительные возможности системы трехмерного моделирования	4			4	
2.1	Построение трехмерных эскизов	2			2	
2.2	Построение многотельных деталей	1			1	
2.3	Использование поверхностей при моделировании	1			1	
3	Создание моделей конструкторско-технологических элементов типовых деталей	34		30	4	
3.1	Создание типовых конструкторских элементов	28		26	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	18		14	4	
4.1	Создание модели сборки сверху вниз	9		8	1	
4.2	Создание модели сборки снизу вверх	5		4	1	
4.3	Сопряжения в сборках	2		2		
4.4	Визуализация сборки	1			1	
4.5	Анимация сборки	1			1	
5	Использование трехмерных моделей	48		42	6	
5.1	Основы создания чертежа	8		8		
5.2	Создание чертежных видов	12		12		
5.3	Добавление размеров в чертёж	8		8		
5.4	Настройка отображения выносных и размерных линий, стрелок размеров	6		4	2	
5.5	Обозначение шероховатости поверхностей	6		4	2	
5.6	Настройка отображения текста размера	5		4	1	
5.7	Создание спецификации	3		2	1	

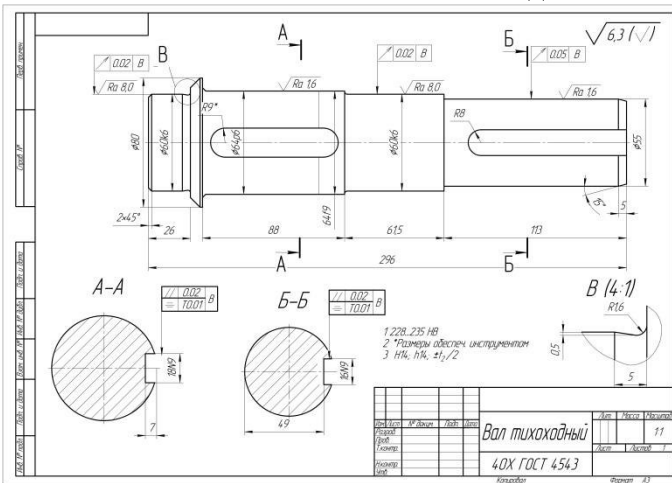
Итого	142		118	24	
Итоговая аттестация	2				зачет

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

