

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»**

**Краткая аннотация дополнительной общеразвивающей программы  
«СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА  
ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ»**

Наименование образовательной организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»
Название дополнительной общеразвивающей программы	Системы автоматизированного расчета элементов конструкций
Приоритетное направление модернизации и технологического развития экономики России	Информационные системы и технологии
Руководитель образовательной организации	Бухтояров Н.И.
Адрес образовательной организации	394087, Воронеж, Мичурина, 1
Контактное лицо по дополнительной общеразвивающей программе (Ф.И.О., должность)	Калашникова Светлана Викторовна Руководитель организационного отдела Института повышения квалификации и переподготовки кадров
Контактные телефоны / факс	+7 (473) 253 71 04
Сайт образовательной организации	<a href="http://www.vsau.ru/">http://www.vsau.ru/</a>
Программа на базе образовательной организации	
Целевая группа специалистов, на которых ориентирована программа	Программа для обучающихся ВУЗов и учреждений СПО по направлениям инженерного профиля
Вид профессиональной деятельности, на который ориентирована программа	Первичные основы автоматизированного расчета
Краткое описание дополнительной общеразвивающей программы	<p>Курс «Системы автоматизированного расчета элементов конструкций» способствует формированию навыков расчета элементов и конструкций с помощью современных компьютерных средств, их практического применения в инженерной деятельности.</p> <p>Курс включает в себя изучение и практическое освоение основных принципов работы автоматизированных систем расчета элементов и конструкций, современных программных средств для решения задач сопротивления материалов.</p> <p>Курс дает слушателям знания об общих методах автоматизированного расчета элементов и конструкций и учит их приемам практического использования расчетно-аналитических систем (APM Win Machine, MathCad) и прикладных программ инженерного анализа.</p>

<p>Структура программы (включая количество и наименование модулей)</p>	<p>Структура программы включает 4 модуля:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы работы в MathCad.</li> <li>2. Программный комплекс АРМ WinMachine, использующий в своих расчетах задачи сопротивления материалов.</li> <li>3. Модули, системы АРМ WinMachine, реализующие метод конечных элементов.</li> <li>4. Задачи сопротивления материалов в программной среде MathCad.</li> </ol>
<p>Планируемые результаты обучения</p>	<p>В результате обучения <b>слушатели должны знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структуру и основные компоненты систем автоматизированного проектирования; пользовательский интерфейс прикладных программ; типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования.</li> <li>2. Физические основы механики; строение и свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; критерии работоспособности и расчета машин и конструкций, и базирующиеся на них автоматизированные методы расчета.</li> <li>3. Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований; методы разработки технической документации; нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов на техническую документацию</li> </ol> <p><b>Слушатель должен уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценивать и определять внутренние силовые факторы при различных случаях нагружения; пользоваться прикладными программами автоматизированного проектирования.</li> <li>2. Обосновывать оптимальные параметры конструкций с использованием систем автоматизированного проектирования; оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.</li> <li>3. Применять методы анализа научно-технической информации; применять нормативную документацию; оформлять результаты опытно-конструкторских работ.</li> </ol> <p>По окончании изучения курса <b>слушатель должен владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сбором, обработкой, анализом и обобщением результатов экспериментов и исследований;</li> <li>методами автоматизированного проектирования;</li> <li>методами автоматизированного расчета элементов и конструкций; практическими навыками решения задач.</li> </ul>

Объем аудиторных часов по программе	36
Реализуемая форма обучения	очная
График обучения	модуль 1 – 11 часов модуль 2 – 11 часов модуль 3 – 30 часов модуль 4 – 20 часов
Стоимость обучения одного слушателя по программе	3 000,0