

Модуль: Современное производство

Направление: педагогическое образование

Квалификация (степень): бакалавр

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц (252 часа, из них: 126 часов – аудиторная нагрузка, 126 часов – самостоятельная работа)

1. Цель модуля: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков основ современного производства как базы для развития профессиональных компетенций.

Задачи модуля:

- формирование системы знаний и умений, связанных с защитой от производственных рисков в процессе техногенной деятельности человека и в учебном процессе;
- ознакомление учащихся со структурой народного хозяйства и промышленности России, с основными промышленными комплексами и технологиями производства материалов, энергии, машин и механизмов;
- стимулирование самостоятельной работы по формированию необходимых компетенций и непрерывному профессиональному самообразованию в области основ промышленного производства, производственной санитарии, техники безопасности на производстве и в школе.

2. Место модуля в структуре ООП

Модуль «Современное производство» относится к вариативной части профессионального цикла (3.2.5).

Для освоения модуля «Современное производство» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе усвоения основного содержания дисциплин «Физика», «Математика», «Основы математической обработки информации».

Модуль «Современное производство» является предшествующим для изучения модулей «Графика», «Электротехника и электроника», раздела модуля «Практикумы по обработке материалов» - металлообработка, деревообработка.

Освоение модуля «Современное производство» является необходимым для прохождения педагогической практики, написания выпускной квалификационной работы, а также для успешной профессиональной деятельности дипломированного специалиста-бакалавра по профилю «Технология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

- способен ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии (СК-1);
- владеет навыками разработки конструкторско-технологической документации и ее использования в профессиональной деятельности (СК-2);
- способен осуществлять анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки (СК-3);
- способен осуществлять эксплуатацию и обслуживание учебного технологического оборудования с учетом безопасных условий и при соблюдении требований охраны труда (СК-4);
- способен осуществлять контроль процесса и результата технологической деятельности (СК-5);
- владеет основами организации производства (СК-9).

В результате изучения модуля студент должен

знать:

- теоретические основы метрологии;
- правовые основы обеспечения единства измерений;
- основные положения государственной системы стандартизации;
- единую систему нормирования и стандартизации показателей точности деталей, узлов и механизмов;
- ряды значений геометрических параметров;
- виды сопряжений в технике;
- отклонения, допуски и посадки;
- размерные цепи и методы их расчета;
- основные законодательные акты Российской Федерации по охране труда;
- правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии;
- обязанности администрации, руководящих работников рабочих и служащих предприятий в области охраны труда;
- иметь понятие о несчастном случае, производственной травме, профессиональном заболевании;
- иметь основные понятия о процессах горения и взрыва;
- классификацию производств по их пожаро- и взрывоопасности;
- как условия труда влияют на здоровье и работоспособность человека;
- задачи гигиены труда и производственной санитарии;
- перечень вредных производственных факторов и влияние каждого из них на здоровье и трудоспособность человека;
- как организовать свое рабочее место, обеспечив безопасные условия труда.

уметь:

- осуществлять расчет погрешностей измерений линейных размеров деталей, узлов и механизмов;
- осуществлять расчет и выбор посадок;
- осуществлять расчет точности кинематических цепей и нормирование микронеровностей деталей;
- оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрически током, ожогах, полученных в случае возникновения пожаров, отравлениях;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения и индивидуальными средствами защиты;
- изолировать человека, попавшего под воздействие электрического тока, от токоведущих частей электроустановки;
- использовать защитные средства и приспособления, применяемые в электроустановках.

владеть:

- приемами контроля геометрической и кинематической точности деталей, узлов и механизмов;
- приемами технических измерений с использованием современной аппаратуры и инструментов;
- навыками обеспечения безопасных условий труда при выполнении слесарных, токарных, фрезерных, точильных и сверлильных работ, а также – при электросварке.

4. Структура и содержание модуля

Учебный модуль «Современное производство» рассчитан на изучение в течение четырех учебных семестров (4, 5, 6, 7 семестров), состоит из лекционных, практических и лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Для контроля уровня формирования компетенций, для контроля качества знаний, умений и навыков, для стимулирования самостоятельной работы студентов используется рейтинговая система оценки уровня освоения модуля.

Весь материал модуля «Современное производство» подразделяется на 7 достаточно самостоятельных разделов модуля, по окончании которых проводится текущий контроль.

В течение каждого семестра проводится два контрольно-рейтинговых мероприятия в форме тестирования на ЭВМ и проверки самостоятельной работы студентов.

Освоение модуля «Современное производство» включает изучение следующих разделов:

- в четвертом семестре:

1. Охрана труда и техника безопасности на производстве и в школе.

2. Основы промышленного производства.

3. Основные сведения о структуре народного хозяйства и промышленности в России

4. Межотраслевые промышленные комплексы

- в пятом семестре:

5. Теоретические основы метрологии. Правовые основы обеспечения единства измерений.

6. Основные понятия. правовые основы и положения системы стандартизации.

7. Единая система нормирования и стандартизации показателей точности деталей, узлов и механизмов.

№ п/п	Раздел (тема)	Всего часов	В том числе аудиторных часов					Самост. работа
			Всего аудит.	из них				
				лекц.	лабор.	практ.	контр . сам. раб.	
4 семестр								
Раздел 1 (2 зачетные единицы)								
1	Основы законодательства по охране труда. Типовые требования по безопасности труда. Виды инструктажа	35	17	6		10	1	18
2	Электробезопасность. Пожарная безопасность. Гигиена труда и производственная санитария	37	19	8		10	1	18
Итого		72	36	14		20	2	36
Раздел 2 (2 зачетные единицы)								
3	Основные сведения о структуре народного хозяйства и промышленности в России	29	17	8		8	1	12
4	Межотраслевые промышленные комплексы	31	19	10		8	1	12
Подготовка к зачету								12
Итого		72	36	18		16	2	36
5 семестр								
Раздел 3 (3 зачетных единицы)								
5	Теоретические основы метрологии. Правовые	14	10	8		2		4

	основы обеспечения единства измерений.							
6	Основные понятия. правовые основы и положения системы стандартизации.	20	16	8	4	2	2	4
7	Единая система нормирования и стандартизации показателей точности деталей, узлов и механизмов.	38	28	10	4	12	2	10
Подготовка к экзамену								36
Итого		108	54	26	8	16	4	54
Всего по модулю		252	126	58	8	52	8	126

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению 050100 – педагогическое образование и профилю подготовки «Технология».

Авторы: Зиновьева Л.А., к.т.н., доцент кафедры Математики и методики ее преподавания ГОУ ВПО СГПИ; Кашуба Н.С., к.т.н., ст. преподаватель кафедры Теории и методики профессионального образования и общетехнических дисциплин ГОУ ВПО СГПИ.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета СГПИ 20.01.2011г., протокол №4.