





Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, дисциплины
УК-3	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и лично значимых проблем	1.1.3
УК-4	Владеть базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.7.1, 1.7.2
УК-5	Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач	4.1
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения	4.2
УК-7	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	2.1.1
УК-8	Быть способным использовать знания о психологических особенностях трудовой деятельности человека, о психологических закономерностях взаимодействия человека и техники и способах оптимизации этого взаимодействия	2.1.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, анализа функций одной и нескольких переменных; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	1.2.2
БПК-3	Владеть теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ	1.2.3
БПК-4	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях	1.2.4
БПК-5	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации; создавать чертежи деталей технологического оборудования; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию	1.3
БПК-6	Владеть базовыми навыками использования принципов действия, конструкций, свойств основных полупроводниковых и измерительных приборов, усилительных, импульсных, логических, цифровых и преобразовательных устройств	1.4
БПК-7	Знать теоретические основы обработки металлов давлением, методы расчета основных технологических задач, физико-химические процессы, сопровождающие процесс пластической деформации	1.5
БПК-8	Быть способным разрабатывать технологические процессыковки и горячей штамповки, конструировать ковочный и штамповочный инструмент	1.6.1
БПК-9	Быть способным разрабатывать технологическую документацию на штамповку деталей; выбирать наиболее оптимальный вариант технологического процесса, рассчитывать его; осуществлять расчет, технологическое и рабочее проектирование инструментальной и технологической оснастки	1.6.2
БПК-10	Владеть научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранных языках	1.7.1, 1.7.2
БПК-11	Быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от возможных последствий аварий, стихийных бедствий, техногенных катастроф	1.8
СК-1	Знать сущность способов базовых технологических методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, порошковой металлургией, сваркой, механической обработкой резанием и другими методами	2.2.1
СК-2	Знать сущность базовых технологических методов обработки материалов давлением и принципиальные схемы работы технологического оборудования	2.2.2
СК-3	Владеть методиками расчетов, подтверждающих работоспособность проектируемых изделий (машин, их узлов и деталей механического типа), отвечающих заданным требованиям, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации	2.2.3
СК-4	Владеть практическими навыками по изучению структуры, свойств материалов; знать методы и режимы структуроизменяющей обработки, обеспечивающие оптимальные свойства материалов при работе конкретных деталей в определенных условиях эксплуатации	2.2.4
СК-5	Знать методы нормирования точности параметров, основные принципы построения систем допусков и посадок, базовые стандарты основных норм взаимозаменяемости, охватывающие системы допусков и посадок для типовых видов соединений деталей машин и приборов, основы измерительного контроля параметров	2.3
СК-6	Знать базовые технологии программирования на алгоритмическом языке высокого уровня, программные средства компьютерного проектирования, методы компьютерного выполнения чертежей и других графических работ	2.4.1
СК-7	Знать методы построения математических моделей технологических процессов и машин обработки материалов давлением, алгоритмы и методы исследования математических моделей, численные методы программной реализации алгоритмов исследования математических моделей	2.4.2
СК-8	Знать основные элементы, входящие в состав программного обеспечения САПР, принципы построения САПР штампов листовой штамповки, основные методики проектирования штампов листовой штамповки с помощью одного из программно-методических комплексов автоматизированного проектирования	2.4.3
СК-9	Знать основы технической термодинамики и теории теплообмена, основные характеристики огнеупорных и теплоизоляционных материалов, методики расчета горения топлива	2.5.1
СК-10	Знать физическую сущность происходящих в печи явлений и процессов, конструкции нагревательных устройств и установок, прогрессивные технологии нагрева, свойства огнеупорных материалов; производить проектирование и расчет нагревательных устройств	2.5.2
СК-11	Владеть методиками расчета параметров и навыками конструирования и проектирования типовых механических, гидравлических и пневматических узлов привода кузнечно-прессовых машин	2.6.1
СК-12	Знать функциональное назначение, устройство и работу кузнечно-прессовых машин и их узлов, особенности компоновки узлов кузнечно-прессовых машин в зависимости от их основных параметров; уметь проектировать кузнечно-прессовую машину	2.6.2
СК-13	Быть способным анализировать варианты автоматизации технологических процессов с целью выбора наиболее оптимальных по критериям качества, надежности, технико-экономическим показателям; разрабатывать принципиальную схему автомата, структурную и компоновочную схему автоматизированной линии или комплекса	2.6.3
СК-14	Быть способным проводить анализ производственных процессов предприятия, оценку деятельности производственного цикла, находить пути его оптимизации; организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей, взаимодействовать со специалистами смежных профессий	2.7
СК-15	Быть способным анализировать текущее состояние производства, выбирать оптимальную стратегию его технического перевооружения для определенных этапов проектирования (реконструкции, технического перевооружения, модернизации)	2.8
СК-16	Знать основы технологии машиностроения, типовые технологии изготовления деталей и сборки узлов и изделий, штампов для горячей и холодной штамповки, основы ремонта технологического оборудования	2.9
СК-17	Знать методики разработки технологических процессов, проектирования инструмента и выбора оборудования для операций холодной объемной	2.10.1
СК-18	Знать теоретические основы прокатки, основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов, способы волочения, физические условия волочения, волочильные инструменты	2.10.2
СК-19	Знать особенности обработки тугоплавких металлов и сплавов, формообразования сложных профилей выдавливанием, технологические способы и режимы высокоскоростной обработки и синтеза материалов, основные промышленные полимерные материалы и методы их переработки в изделия	2.10.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, дисциплины
СК-20	Быть способным осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по вопросам развития новых технологий обработки материалов давлением, соответствующего оборудования и технологической оснастки кузнечно-штамповочного, прокатного, прессового и волочильного производства	2.11.1, 2.11.2
СК-21	Владеть первичными навыками научных (экспериментальных) исследований	2.11.2
СК-22	Быть способным проводить патентные исследования, оценивать патентоспособность, выявлять патентную чистоту предлагаемых технических решений	2.11.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 01 05 "Машины и технология обработки материалов давлением"

<sup>1</sup> Дифференцированный зачет.

<sup>2</sup> Для иностранных студентов вместо данной учебной дисциплины может планироваться изучение учебной дисциплины «История науки и культуры Беларуси».

<sup>3</sup> Формой отчетности по данной дисциплине в 4 и 6 семестрах является участие в студенческой научно-исследовательской конференции.

<sup>4</sup> При составлении учебных планов учреждений высшего образования учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

### СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию в области  
машиностроительного оборудования и технологий

В.К. Шелег

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель секции по специальности 1-36 01 05  
Машины и технология обработки  
материалов давлением

К.Е. Белявин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
по образованию  
в области машиностроительного оборудования и технологий

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2018 г.

### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Проректор по научно-методической работе  
Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

И. В. Титович

(подпись) М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

М.М. Байдун

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.