



**VIII. Матрица компетенций**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код дисциплины
УК-1	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления, поведения, позволяющего быть активным участником политической жизни как избиратели, граждане и патриоты своей страны	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности	1.1.2
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	1.8
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 применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, анализа функций одной и нескольких переменных для решения прикладных задач	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	Владеть физическими основами способов сварки, знаниями для решения теоретических и практических задач получения сварных соединений различных металлов и сплавов, вопросами технологической свариваемости металлов и сплавов	1.5.1
БПК-8	Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знать оборудование, сварочные материалы и уметь выбирать параметры режима сварки обеспечивающие качество сварных соединений	1.5.2
БПК-9	Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства и применять методы контроля качества сварных соединений	1.5.3
БПК-10	Владеть методиками расчетов, подтверждающими работоспособность проектируемых изделий (машин, их узлов и деталей механического типа), отвечающих заданным требованиям, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации	1.6.1
БПК-11	Владеть принципами проектирования, кинематическими и динамическими расчетами оптимальных параметров основных видов механизмов и машин	1.6.2
БПК-12	Знать основы кинематики, динамики и эксплуатации машин и механизмов, принципы конструирования и расчета типовых элементов по главным критериям работоспособности	1.6.3
БПК-13	Уметь применять методы расчета и анализа механических конструкций, механизмов и машин на физико-механические, технологические и эксплуатационные свойства	1.6.4
БПК-14	Знать основы общей гидравлики, назначение, устройство и принцип работы гидромашин и гидроприводов и их применение в роботизированных системах сварки	1.6.5
БПК-15	Владеть научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранном языках	1.7
БПК-16	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	Владеть основами современных технологий производства черных и цветных металлов и сплавов, способами изготовления деталей машин литьем, обработкой давлением, сваркой, резанием	2.2.1
СК-2	Знать основные свойства, структуру, маркировку и способы упрочнения черных и цветных металлов и сплавов	2.2.2
СК-3	Владеть знаниями о процессах формирования и методах исследования структуры и свойств сварных соединений металлов и сплавов	2.2.3
СК-4	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	2.3
СК-5	Знать методы нормирования точности параметров, основные принципы построения систем допусков и посадок, базовые стандарты норм взаимозаменяемости, охватывающие системы допусков и посадок для типовых видов соединений деталей машин и приборов, основы и организацию измерительного технического контроля параметров, основы сертификации продукции	2.4
СК-6	Уметь выбирать оборудование сварки плавлением, источники питания и режимы сварки, обеспечивающие эффективное прохождение процессов сварки и качество сварных соединений	2.5.1
СК-7	Владеть технологиями производства сварных конструкций различного назначения, вспомогательного оборудования, принципами расчета конструкций и оборудования на прочность и технологичность с учетом специфики производства	2.5.2
СК-8	Знать принципы построения, виды программного обеспечения САПР, владеть основами автоматизированного проектирования сварочных технологий, компьютерно-интегрированными базами данных, расчетными методами определения физико-механических и эксплуатационных свойств изделий	2.6.1
СК-9	Владеть методиками проектирования и расчета сварочно-сборочной технологической оснастки с помощью современных систем автоматизированного проектирования	2.6.2
СК-10	Владеть основными принципами конструирования, методиками проектирования и расчета сварных конструкций с помощью современных систем автоматизированного проектирования	2.6.3
СК-11	Уметь выполнять планировку сварочного цеха, участка, с учетом условий производства, рассчитывать производственную программу, режим работы, фонды времени работы оборудования	2.6.4
СК-12	Владеть принципами комплексной механизации и гибкой автоматизации сварочного производства, нестандартизированного оборудования и технологической оснастки с использованием робототехнических систем	2.7
СК-13	Владеть знаниями в области специальных способов сварки и резки, сварки специальных материалов и уметь применять их для разработки технологии в производственных условиях	2.8
СК-14	Знать теоретические основы технологии паяных и микросварных соединений, уметь выбрать конструкцию соединения, определять способ и разрабатывать технологический процесс пайки или микросварки	2.9
СК-15	Знать математическую и физическую интерпретацию прочности, пластичности и показателей разрушения, методы неразрушающего контроля и прогнозирования свойств, методики расчетов хрупкой прочности материалов	2.10
СК-16	Уметь выбирать рациональные схемы и режимы упрочнения и восстановления деталей машин, выполнять измерения определяющих технологических параметров с использованием современного оборудования, оценивать физико-механические и эксплуатационные свойства материалов и изделий	2.11
СК-17	Быть способным осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по вопросам развития новых технологий, оборудования и технологической оснастки сварочных процессов	2.12.1
СК-18	Владеть первичными навыками научных (экспериментальных) исследований	2.12.2
СК-19	Быть способным проводить патентные исследования, оценивать патентоспособность, выявлять патентную чистоту предлагаемых технических решений в области сварочных технологий	2.12.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 01 06 "Оборудование и технология сварочного производства"

<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 6 семестре 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.

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель секции по специальности  
1 36 01 06 Оборудование и технология сварочного производства  
\_\_\_\_\_ Ф.И. Пантелеенко  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 г.

Проректор по научно-методической работе  
Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  
\_\_\_\_\_ И.В.Титович  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 г.

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

Эксперт-нормоконтролер  
\_\_\_\_\_ М.М. Байдун  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 г.

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

