

Квалификаци: инженер

Срок обучения 4 года

Регистрационный № _____

II. Сводные данные по бюджету времени, недели

Обозначения : ☐ Теоретическое обучение ☐ Учебная практика ☐ Экзаменационная сессия ☐ Дипломное проектирование
☒ Производственная практика ☐ Каникулы ☐ Итоговая аттестация

Итого:

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

** Для иностранных студентов вместо данной учебной дисциплины может планироваться изучение учебной дисциплины «История науки и культуры Беларуси»

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код дисциплины
УК-1	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и 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 личностно 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	1.5.1; 1.5.2
УК-5	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	2.2.1
УК-6	Быть способным использовать знания о психологических особенностях трудовой деятельности человека, о психологических закономерностях взаимодействия человека и техники и способах оптимизации этого взаимодействия	2.12.1
УК-7	Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач	4.1
УК-8	Владеть навыками здоровьесбережения	3.1
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 научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранных языках	1.5.1; 1.5.2
БПК-8	Владеть принципами проектирования, кинематическими и динамическими расчетами оптимальных параметров основных видов механизмов и машин	1.6.1
БПК-9	Владеть методиками расчетов, подтверждающими работоспособность проектируемых изделий (машин, их узлов и деталей механического типа), отвечающих заданным требованиям, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации	1.6.2
БПК-10	Знать основы кинематики, динамики и эксплуатации машин и механизмов, принципы конструирования и расчета типовых элементов по главным критериям работоспособности	1.7.1
БПК-11	Уметь применять методы расчета и анализа механических конструкций, механизмов и машин на физико-механические, технологические и эксплуатационные свойства	1.7.2
БПК-12	Знать основы общей гидравлики, назначение, устройство и принцип работы гидромашин и гидроприводов и их применение в роботизированных системах сварки	1.7.3
СК-1	Владеть основами современных технологий производства черных и цветных металлов и сплавов, способы изготовления заготовок и деталей машин литьем, обработкой давлением, сваркой, резанием	2.1.1
СК-2	Знать основные свойства, структуру, маркировку и способы упрочнения чёрных и цветных металлов и сплавов	2.1.2
СК-3	Владеть знаниями о процессах формирования и методах исследования структуры и свойств сварных соединений металлов и сплавов	2.1.3
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	2.2.2
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 и организацию измерительного технического контроля параметров на предприятиях, основы сертификации продукции	2.3.1
СК-6	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	2.4.1
СК-7	Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знать оборудование, сварочные материалы и уметь выбирать параметры режима сварки обеспечивающие качество сварных соединений	2.4.2
СК-8	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	2.4.3
СК-9	Уметь выбирать оборудование сварки плавлением, источники питания и режимы сварки, обеспечивающие эффективное прохождение процессов сварки и качество сварных соединений	2.5.1
СК-10	Владеть технологиями производства сварных конструкций различного назначения, вспомогательного оборудования, принципами расчёта конструкций и оборудования на прочность и технологичность с учетом специфики производства	2.5.2
СК-11	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-12	Владеть методиками проектирования и расчета сварочно-сборочной технологической оснастки с помощью современных систем автоматизированного проектирования	2.6.2
СК-13	Владеть основными принципами конструирования, методиками проектирования и расчета сварных конструкций с помощью современных систем автоматизированного проектирования	2.6.3
СК-14	Уметь:выполнять планировку сварочного цеха, участка, с учетом реальных условий производства, рассчитывать производственную программу, режим работы, фонды времени работы оборудования	2.6.4
СК-15	Владеть принципами комплексной механизации и гибкой автоматизации сварочного производства, нестандартизированного оборудования и технологической оснастки с использованием робототехнических систем	2.7.1 2.7.2
СК-16	Владеть знаниями в области специальных способов сварки и резки, сварки специальных материалов и уметь применять их для разработки технологии в производственных условиях	2.8.1-2.8.3
СК-17	Знать теоретические основы технологии паяных и микросварных соединений и уметь выбрать конструкцию соединения, определить способ и разработать технологический процесс пайки или микросварки	2.9
СК-18	Знать математическую и физическую интерпретацию прочности, пластичности и показателей разрушения, методы неразрушающего контроля и прогнозирования свойств, методики расчетов хрупкой прочности материалов	2.10
СК-19	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-20	Быть способным осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по вопросам развития новых технологий, оборудования и технологической оснастки сварочных процессов	2.12.2
СК-21	Быть способным проводить патентные исследования, оценивать патентоспособность, выявлять патентную чистоту предлагаемых технических решений в области сварочных технологий	2.12.3

СОГЛАСОВАНО

"__"_____ 2018 г.

Председатель УМО по образованию
в области машиностроительного оборудования и технологий

В.К. Шелег
"__"_____ 2018 г.

Председатель НМС по специальности
I 36 01 06 Оборудование и технология сварочного производства

"__"_____ 2018 г.

Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

А.С. Снарский

"__"_____ 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

"__"_____ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

М.М. Байдун

"__"_____ 2018 г.