

начальник главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

«__» _____ 2018 г.

проректор по научной методической работе государственного учреждения
образования «Республиканский институт высшей школы»

И. В. Титович

«__» _____ 2018 г.

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией.	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.	1.1.2
УК-3	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства.	1.1.3
УК-4	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого-педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности.	1.1.4
УК-5	Владеть развитой устной и письменной коммуникацией на государственных и иностранных языках для межличностного и профессионального взаимодействия.	1.4.1, 4.1
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения.	4.2
УК-7	Знать основные концепции прав человека, всеобщий и универсальный характер прав человека, их общечеловеческую ценность.	2.1.1
УК-8	Быть способным правильно строить общение с коллегами в служебном коллективе и с гражданами, в том числе с представителями различных социальных групп, национальностей и конфессий.	2.1.2
УК-9	Знать основы различных религиозных культур, закономерности функционирования и развития основных религиозных центров и регионов мира.	2.1.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, быть способным применять полученные знания для решения теоретических и практических задач.	1.2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, навыками экспериментального изучения физических явлений и процессов.	1.2.2
БПК-3	Быть способным осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, представлять её в требуемой форме с использованием информационных, компьютерных и IT-технологий.	1.2.3
БПК-4	Знать фундаментальные законы химии, уметь использовать теоретические концепции для решения практических задач.	1.2.4
БПК-5	Владеть способами графического изображения на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации, уметь разрабатывать конструкторскую документацию.	1.2.5
БПК-6	Владеть методами расчета статики твердых тел, уметь использовать их при решении прикладных задач.	1.2.6
БПК-7	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.	1.3
БПК-8	Владеть методами кинематики и динамики механических систем и уметь применять их для решения прикладных задач.	1.5.1
БПК-9	Владеть основными методами расчетов и испытаний на прочность типовых конструктивных элементов.	1.5.2
БПК-10	Владеть методами кинематического и динамического анализа механизмов для создания машин различного назначения.	1.5.3
БПК-11	Владеть методами конструкторских расчетов деталей машин, узлов и приводов технологического оборудования, быть способным разрабатывать и анализировать кинематические и динамические схемы механизмов.	1.6.1
БПК-12	Быть способным использовать знания о методах метрологии, стандартизации и сертификации для проведения экспериментов и оценивания результатов экспериментов.	1.6.2
БПК-13	Знать основные законы равновесия и движения жидкости, способы их практического применения и принципы расчета гидравлических машин.	1.8.1
БПК-14	Знать основные законы электротехники, методы расчета и измерения параметров электрических цепей, принципы действия и устройство электрических и электронных устройств и приборов.	1.8.2
БПК-15	Знать структуру и свойства материалов и композитов конструкционного и триботехнического назначения и уметь осуществлять их рациональный выбор при ремонте и восстановлении машин и приборов.	1.7.1, 1.7.3
БПК-16	Знать сущность базовых технологических методов изготовления деталей и уметь составлять технологический процесс их обработки.	1.7.2
БПК-17	Знать основные виды и механизмы коррозии металлов и сплавов и быть способным выбирать и применять наиболее эффективные методы защиты деталей от коррозии.	1.7.4
БПК-18	Знать оборудование и технологию сварки и наплавки и уметь применять эти знания в профессиональной деятельности.	1.7.5
БПК-19	Знать конструкции и основные принципы проектирования станков, оборудования и устройств для различных видов обработки материалов и обладать навыками их проектирования и эксплуатации.	1.9.1
БПК-20	Владеть знаниями о производственных и технологических процессах в машиностроении, уметь под руководством опытных специалистов проектировать эффективные технологические процессы изготовления деталей и сборки машин.	1.9.2
БПК-21	Быть способным к переводу текстов научно-технического характера по своей специальности с одного из иностранных языков на один из государственных языков Республики Беларусь.	1.4.1
СК-1	Знать структуру промышленного предприятия, принципы и тенденции развития инновационных технологий в машиностроении, методы применения этих технологий.	2.2.1
СК-2	Уметь оценивать основные фонды и показатели экономической эффективности предприятия, рассчитывать себестоимость продукции и ее цену.	2.2.2
СК-3	Знать основные процессы обработки материалов и сборки машин, методы расчета и выбора обрабатываемого инструмента.	2.3.1
СК-4	Уметь применять в технологическом проектировании современные методы получения заготовок, изготовления приспособлений и обработки деталей машин.	2.3.2, 2.3.3
СК-5	Владеть знаниями о конструкциях основных видов обрабатываемого инструмента и умением его проектировать с использованием САПР, владеть современными методами обработки материалов, в том числе, методами обработки концентрированными потоками энергии.	2.3.4, 2.3.5
СК-6	Владеть методами выбора рациональных режимов обработки изделий и норм времени при разработке или модернизации технологических процессов, а также методами оформления технологической документации, в том числе с помощью средств вычислительной техники.	2.4.1
СК-7	Быть способным обеспечивать при проектировании технологических процессов высокий уровень их автоматизации, знать принципы и виды автоматизированных систем управления технологическими процессами.	2.4.2
СК-8	Знать свойства, современные методы физического анализа, технологию получения и обработки наноматериалов и уметь применять эти знания для управления качеством продукции.	2.5
СК-9	Знать оборудование, виды и технологические процессы сварочного производства, уметь осуществлять контроль качества сварных соединений, осуществлять выбор и разрабатывать технологический процесс сварки.	2.6
СК-10	Знать причины и закономерности изнашивания и разрушения деталей машин и оборудования, методы повышения их долговечности и уметь применять их в практической деятельности.	2.7.1
СК-11	Уметь проводить анализ технического состояния изношенных узлов, планировать и осуществлять осмотр, и организовывать производство по ремонту и восстановлению оборудования.	2.8.1
СК-12	Владеть современными технологиями, аппаратурой и установками по повышению износостойкости и восстановлению деталей машин, знать современные смазочные материалы и способы их применения.	2.8.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 01 04 "Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов".

¹ Дифференцированный зачет.

² 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 04 "Оборудование
и технологии высокоэффективных процессов обработки
материалов"

И.О. Соколов

« ____ » _____ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

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

по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий

Протокол № ____ от _____

_____ М.М. Байдун _____

« ____ » _____ 2018 г.