

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.3
УК-3	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-4	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.2
УК-5	Быть способным применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в области металлургии, металловедения и литейного производства	1.2
УК-6	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного взаимодействия и профессиональной деятельности	1.3.1
УК-7	Знать специфику и закономерности развития мировых культур	2.1.1
УК-8	Обладать устойчивым позитивным стереотипом правомерного поведения, уметь применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности и при решении профессиональных задач	2.1.2
УК-9	Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач	4.1
УК-10	Знать структуру и объекты интеллектуальной собственности, отечественное законодательство в области охраны интеллектуальной собственности, особенности зарубежного законодательства в этой области, формы передачи (торговли) объектами интеллектуальной собственности	4.4
УК-11	Владеть навыками здоровьесбережения	4.5, 5.1
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	Знать основные химические свойства и методы получения простых веществ, законы протекания химических процессов, химической термодинамики и кинетики	1.2.3
БПК-4	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	1.2.4
БПК-5	Обладать навыками наглядного представления деталей и комплексов технических систем, чтения чертежей и использования компьютерных технологий для решения задач компьютерного проектирования технологических процессов, оснастки и оборудования	1.3.2.1
БПК-6	Обладать навыками графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, создания чертежей деталей технологического оборудования, оформления конструкторской документации	1.3.2.2
БПК-7	Владеть методиками расчетов, подтверждающих работоспособность проектируемых машин и узлов, отвечающих заданным требованиям, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации	1.3.3
БПК-8	Быть способным применять принципы энергосбережения, 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. Владеть методиками расчетов эффективности энергосберегающих мероприятий в металлургическом производстве	1.3.4
БПК-9	Владеть знаниями основных законов электротехники, принципов работы и основных характеристик электрических машин и аппаратов, плавильных и нагревательных печей, методик расчета электрических и магнитных цепей, электротехнической терминологии и символики	1.3.5.1
БПК-10	Владеть методикой расчета температурных полей для тел различной геометрической формы в условиях стационарных и нестационарных процессов теплопроводности, материальных и тепловых балансов основных металлургических агрегатов	1.3.5.2, 1.3.5.3
БПК-11	Владеть информацией по физико-химическим основам получения металлов и сплавов, конструкция, назначению и принципам работы основного металлургического оборудования	1.3.5.4
БПК-12	Владеть принципами работы основных контрольно-измерительных приборов технологических процессов нагрева и плавки, основами построения систем автоматического управления технологическим оборудованием и дистанционной передачи показаний	1.3.5.5
БПК-13	Владеть информацией по организации технического контроля на металлургических предприятиях, сертификации продукции и технологических процессов, видам подтверждения соответствия	1.3.6
СК-1	Владеть практическими навыками выбора материала и его структуры в зависимости от условий эксплуатации, определения основных показателей механических свойств, назначения режимов термической и химико-термической обработки	2.2.1
СК-2	Знать теоретические основы и владеть практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций; быть способным выбирать расчетные схемы реальных конструкций и производить расчет типовых элементов на прочность, жесткость и устойчивость	2.2.2
СК-3	Быть способным применять законы химии и физической химии в практических расчетах к процессам выплавки сплавов черных и цветных металлов, термической обработки сплавов; обладать знаниями механизмов протекания химической и электрохимической коррозии, способов защиты металлов от различных видов коррозии.	2.2.3
СК-4	Знать физическую сущность происходящих в печи явлений и процессов, конструкции нагревательных устройств и установок сталеплавильных, прокатных и метизных цехов, прогрессивные технологии нагрева, свойства огнеупорных материалов; производить проектирование и расчет нагревательных устройств	2.3.1, 2.3.2
СК-5	Знать основные понятия, законы и модели механики подъемно-транспортных устройств металлургических цехов, структуру и виды механизмов. Владеть методиками прочностных и кинематических расчетов, обеспечивающих их надежность при эксплуатации	2.3.3
СК-6	Владеть методами расчета и анализа технико-экономических показателей деятельности промышленных предприятий, принципами управления и организации труда на предприятиях различных форм собственности	2.4
СК-7	Быть способным владеть навыками составления математических моделей типовых профессиональных задач и их оптимизации, трехмерного проектирования деталей в системах CAD; применять программные пакеты САПР при проектировании оснастки, оборудования, технологических процессов в металлургическом производстве и материалобработке	2.5
СК-8	Быть способным осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по вопросам развития новых технологий обработки материалов давлением, соответствующего оборудования и технологической оснастки прокатного, прессового и волочильного производства; владеть первичными навыками организации и проведения научно-исследовательских работ	2.6
СК-9	Знать функциональное назначение, устройство, принцип действия и правила безопасной эксплуатации оборудования прокатных и метизных цехов, владеть методиками расчета параметров и навыками конструирования и проектирования типовых узлов оборудования прокатных и метизных цехов	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
СК-10	Владеть методиками проектирования современных металлургических цехов, расчета фондов рабочего времени и основного технологического оборудования. Быть способным анализировать текущее состояние производственных цехов, выбирать оптимальную стратегию их технического перевооружения для определенных этапов проектирования (реконструкции, технического перевооружения, модернизации)	3.1.5
СК-11	Знать основы технологии металлургического производства, типовые технологии изготовления деталей и сборки узлов и изделий, оснастки прокатного и волочильного производства, основы ремонта технологического оборудования металлургических цехов	3.1.6
СК-12	Знать сущность способов базовых технологических методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, механической обработкой резанием и другими методами	3.2.1
СК-13	Знать теоретические основы обработки металлов давлением, методы расчета основных технологических задач, физико-химические процессы, сопровождающие процесс пластической деформации	3.2.2
СК-14	Владеть практическими навыками выбора материала и его структуры в зависимости от условий эксплуатации, определения основных показателей механических свойств, назначения режимов термической и химико-термической обработки деталей оборудования и оснастки металлургического производства	3.2.3
СК-15	Знать теоретические основы прокатного производства, основные и вспомогательные операции прокатного производства, способы прокатки, физические условия прокатки, прокатный инструмент. Владеть навыками проектирования технологических процессов прокатного производства	3.3.1, 3.3.2
СК-16	Знать теоретические основы волочильного производства, основные и вспомогательные операции волочильного производства, волочильный инструмент. Владеть навыками проектирования технологических процессов волочильного производства	3.3.3, 3.3.4
СК-17	Владеть методами расчета основных режимов прокатки труб. Знать основные производственные этапы получения бесшовных и сварных металлических труб	3.3.5
СК-18	Знать основные производственные этапы получения металлокорда, крепежных изделий, сетки и других метизов	3.3.6
СК-19	Знать основные этапы сталеплавильного производства. Быть способным выполнять термодинамические расчеты окислительно-восстановительных процессов металлургического производства с использованием законов физической химии	3.3.7

Примечание:

- * Обязательные дисциплины обязательных модулей государственного компонента:
 - «Философия» – философия, основы психологии и педагогики;
 - «Экономика» – экономическая теория, социология;
 - «Политология» – политология, основы идеологии белорусского государства;
 - «История» – история Беларуси в контексте европейских цивилизаций.


Д - дифференцированный зачет

Расчетно-графические работы по дисциплинам: "Математика" - 1,2 семестры; "Физика" - 1,2 семестры; "Инженерная графика" - 1,2 семестры; "Электротехника и электроника" - 3 семестр; "Механика материалов" - 3 семестр.

Разработан на основе:

типового учебного плана специальности 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)". Регистрационный № I 42-1-001/пр-тип. от 12.07.2018; образовательного стандарта высшего образования «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин», утвержденного 15.07.2014.

Первый проректор учреждения образования
"Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого"


04.02.2019

О.Д.Асенчик

Декан механико-технологического факультета


04.02.2019

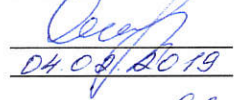
И.В. Одарченко

Заведующий кафедрой
"Металлургия и технологии обработки материалов"


04.02.2019

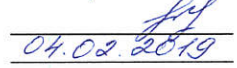
Ю.Л. Бобарикин

Начальник учебно-методического отдела


04.02.2019

Н.И. Сидоренко

Эксперт-нормоконтролер


04.02.2019

С.М. Хлимоненкова

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования
"Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого"
Протокол № 3 от 05.02.2019

Библиотека ГГТУ им. П.О.Сухого