

УК 9	Владеть навыками использования основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач в области металлургии, металловедения, литейного производства	2.5.1
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 и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий	1.3.4
БПК 9	Владеть методами расчета и анализа технико-экономических показателей деятельности промышленных предприятий, принципами управления и организации труда на предприятиях различных форм собственности	1.3.5
БПК 10	Владеть знаниями основных законов электротехники, принципов работы и основных характеристик электрических машин и аппаратов, плавильных и нагревательных печей, методов расчета электрических и магнитных цепей, электротехнической терминологии и символики	1.3.6.1
БПК 11	Владеть методикой расчета температурных полей для тел различной геометрической формы в условиях стационарных и нестационарных процессов теплопроводности, материальных и тепловых балансов основных металлургических агрегатов	1.3.6.2
БПК 12	Владеть информацией по организации технического контроля на металлургических предприятиях, сертификации продукции и технологических процессов, видам подтверждения соответствия	1.3.7
БПК 13	Владеть принципами работы основных контрольно-измерительных приборов технологических процессов нагрева и плавки, основами построения систем автоматического управления технологическим оборудованием и дистанционной передачи показаний	1.3.6.4
БПК 14	Владеть информацией по организации технического контроля на металлургических предприятиях, сертификации продукции и технологических процессов, видам подтверждения соответствия	1.3.7
СК 1	Быть способным применять законы химии и физической химии в практических расчетах к процессам выплавки сплавов черных и цветных металлов, термической обработки сплавов	2.2.1
СК 2	Обладать знаниями механизмов протекания химической и электрохимической коррозии; способов защиты металлов от различных видов коррозии	2.2.2
СК 3	Владеть численными методами решения прикладных инженерных задач в области металловедения, металлургической теплотехники и литейного производства	2.3.1
СК 4	Быть способным владеть навыками составления математических моделей типовых профессиональных задач и их оптимизации, трехмерного проектирования деталей машиностроения и отливок в системах CAD	2.3.2
СК 5	Применять программные пакеты САПР при проектировании оснастки, оборудования, технологических процессов литейного и металлургического производства	2.3.2; 2.5.1
СК 6	Владеть информацией о способах сварки материалов, обработки их резанием и давлением для обеспечения требуемых свойств	2.4
СК 7	Обладать базовыми навыками выявления потенциальных объектов интеллектуальной собственности и проведения патентно-информационного поиска, оценки патентоспособности и патентной чистоты предлагаемых технических решений	2.5.2
СК 8	Быть способным выполнять термодинамические расчеты окислительно-восстановительных процессов металлургического производства с использованием законов физической химии	3.1.1
СК 9	Быть способным определять литейные свойства сплавов черных и цветных металлов, типы литниково-питающих систем; способы рафинирования и модифицирования расплавов	3.1.2
СК 10	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	3.2
СК 11	Владеть информацией по устройству, назначению, принципу работы и правилам безопасной эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования литейных цехов	3.3
СК 12	Владеть знаниями технологических процессов получения отливок из сплавов черных и цветных металлов в разовые и постоянные литейные формы	3.4
СК 13	Владеть информацией о способах воздействия на сплавы черных и цветных металлов для получения заданной структуры и свойств в отливках	3.5
СК 14	Владеть информацией о экологических проблемах металлургического и литейного производства, способах снижения их отрицательного воздействия на окружающую среду, источниках образования отходов, технологии и оборудовании для переработки различных металлоотходов металлургическими методами	3.6
СК 15	Владеть методикой проектирования современных литейных цехов, расчета фондов рабочего времени и основного технологического оборудования, экономического обоснования принятого технического решения по выбору плавильного агрегата, технологии получения отливок, режима термической обработки	3.7
СК 16	Владеть информацией о маркировке, составам и свойствам огнеупорных и теплоизоляционных материалов металлургического производства, способом внешней обработки сплавов черных и цветных металлов, их возможностях и областях применения	3.8

* Дифференцированный зачет

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

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-42 01 01 Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)

В рамках данной специальности могут быть реализованы следующие направления специальности и специализации:

Направление специальности 1-42 01 01 - 01 Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)

1-42 01 01 - 01 01 "Литейное производство черных и цветных металлов"

1-42 01 01 - 01 02 "Электрометаллургия черных и цветных металлов"

1-42 01 01 - 01 03 "Металловедение, технология и оборудование термической обработки металлов"

Направление специальности 1-42 01 01 - 02 Металлургическое производство и материалобработка (материалобработка)

1-42 01 01 - 02 01 "Обработка металлов давлением"

1-42 01 01 - 02 02 "Металлургическая теплотехника и печи"

1-42 01 01 - 02 03 "Организация металлургического производства"

Направление специальности 1-42 01 01 - 03 Металлургическое производство и материалобработка (промышленная безопасность)

СОГЛАСОВАНО

(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

(дата)

Председатель УМО по образованию в области металлургического оборудования и технологий

Б. М. Немененко

(подпись) М.П.

(дата)

Председатель НМС по металлургии

Н. И. Иванцкий

(подпись)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

(подпись)

(дата)

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

И. В. Титович

(подпись) М.П.

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

(подпись)

(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

по образованию в области металлургического оборудования и технологий

Протокол № 1 от 16.02.2018 г.

