

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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	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	2.6.2
УК-10	Владеть навыками здоровьесбережения	4.2, 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, 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, конструкциям, 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	2.6.1
СК-9	Знать функциональное назначение, устройство, принцип действия и правила безопасной эксплуатации оборудования металлургических цехов, владеть методиками расчета параметров и навыками конструирования и проектирования типовых узлов оборудования металлургических цехов	3.1
СК-10	Знать физико-химические основы металлургических процессов, современные способы внедоменного получения железа, технологию получения твердого и жидкого металла. Владеть методикой расчета шихты для новых способов получения металлов	3.2.1
СК-11	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	3.2.2
СК-12	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)	3.2.3, 3.2.4
СК-13	Владеть информацией об 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	3.2.5
СК-14	Знать основные этапы сталеплавильного производства. Быть способным выполнять термодинамические расчеты окислительно-восстановительных процессов металлургического производства с использованием законов физической химии	3.3.1
СК-15	Владеть информацией о маркировке, составах и свойствах огнеупорных и теплоизоляционных материалов металлургического производства	3.3.2
СК-16	Знать теорию процессов и принципов плавки литейных сплавов, особенности строения и свойства исходных веществ, анализ термодинамики механизма и кинетики процессов, выбора исходных материалов для плавки и ее технологии	3.3.3, 3.3.4, 3.3.7
СК-17	Владеть способами внепечной обработки сплавов черных и цветных металлов, их возможностях и областях применения	3.3.5, 3.3.6
СК-18	Знать теорию кристаллизации стали и сплавов, теории и технологию разливки металлов и сплавов. Уметь управлять технологией разливки и оказывать влияние на процесс кристаллизации; описывать основные физико-химические, теплотехнические и гидродинамические закономерности уравнениями; разрабатывать мероприятия по улучшению качества металла и повышению выхода годного металла	3.3.8
СК-19	Владеть знаниями технологических процессов получения отливок из сплавов черных и цветных металлов	3.3.9
СК-20	Владеть информацией о способах воздействия на сплавы черных и цветных металлов для получения заданной структуры и свойств в отливках	3.3.10

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:

образовательного стандарта высшего образования (ОСВО 1-42 01 01-2019) Высшее образование. I ступень 17.04.2019; 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.

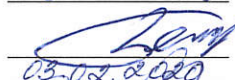
Первый проректор учреждения образования
"Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого"


03.02.2020 О.Д. Асенчик

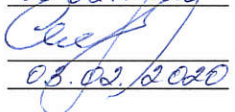
Декан механико-технологического факультета


03.02.2020 И.Б. Одарченко

Заведующий кафедрой
"Металлургия и технологии обработки материалов"


03.02.2020 Ю.Л. Бобарикин

Начальник учебно-методического отдела


03.02.2020 Н.И. Сидоренко

Эксперт-нормоконтролер

03.02.2019 

С.М. Хлимоненкова

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования
"Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого"
Протокол № 3 от 04.02.2020

Библиотека ГГТУ им. П.О. Сухого