

2.2.1	Материаловедение / Новые процессы и материалы в металлургии	2		128	68	34	34					128	68	3										3	СК-1									
2.2.2	Механика материалов	3		200	84	34	16	34						200	84	6									6	СК-2								
2.2.5	Физическая химия металлургических процессов и антикоррозионная защита	3,4		256	136	68	34	34				128	68	3	128	68	3								6	СК-3								
2.3	Модуль "Металлургия"			350	170	100	18	52																	10									
2.3.1	Печи сталеплавильных, прокатных и метизных цехов	5		160	86	50	18	18										160	86	4					4	СК-4								
2.3.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Печи сталеплавильных, прокатных и метизных цехов"			40														40		1					1	СК-4								
2.3.3	Подъемно-транспортные устройства металлургических цехов	7		150	84	50		34													150	84	5		5	СК-5								
2.4	Модуль "Экономика и управление"			186	84	50		34																	4	СК-6								
2.4.1	Организация и управление производством	7		146	84	50		34													146	84	3		3									
2.4.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация и управление производством"			40																	40		1		1									
2.5	Математическое моделирование технологических процессов и САПР / Математическое моделирование и САПР в металлургии	6,7		256	154	68	86							128	86	3	128	68	3						6	СК-7								
2.4	Модуль "Наука"			182	80	46		34																	6									
2.6.1	Основы научных исследований и инновационной деятельности / Методология научных исследований. Инновационная деятельность	8		92	46	28		18															92	46	3	3	СК-8							
2.6.2	Основы управления интеллектуальной собственностью	6		90	34	18		16									90	34	3						3	УК-9								
3	СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 1-42 01 01-02 01 "ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ"			2424	1158	670	172	316																		66								
3.1	Модуль "Оборудование и оснастка"			728	322	174	52	96																		22								
3.1.1	Оборудование прокатных цехов	6	7	184	94	50	10	34										108	60	3	76	34	2		5	СК-9								
3.1.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование прокатных цехов"			80																	80		2		2	СК-9								
3.1.3	Оборудование метизных цехов	7,8		190	94	52	8	34													108	58	3	82	36	3	6	СК-9						
3.1.4	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование метизных цехов"			60																			60		2	2	СК-9							
3.1.5	Проектирование цехов	8		122	72	36	8	28															122	72	4	4	СК-10							
3.1.6	Технология изготовления оснастки прокатного и волочильного производства	8		92	62	36	26																92	62	3	3	СК-11							
3.2	Модуль "Материаловедение и металлургия"			456	258	156	68	34																		12								
3.2.1	Технология конструкционных материалов	3		108	50	34	16							108	50	3									3	СК-12								
3.2.2	Теория обработки металлов давлением	3,4		256	154	86	34	34						128	68	3	128	86	3						6	СК-13								
3.2.3	Инженерное материаловедение	8		92	54	36	18																	92	54	3	3	СК-14						
3.3	Модуль "Технологии обработки металлов давлением"			1240	578	340	52	186																		32								
3.3.1	Теория и технология прокатного производства	5,6		320	170	102	18	50										160	86	4	160	84	4		8	СК-15								
3.3.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Теория и технология прокатного производства"			80																	80		2		2	СК-15								
3.3.3	Теория и технология волочильного производства	6	5	266	152	84	16	52									128	68	3	138	84	3			6	СК-16								
3.3.4	Курсовая работа по учебной дисциплине "Теория и технология волочильного производства"			40																	40		1		1	СК-16								
3.3.5	Основы трубного производства	7	6	216	102	68		34												108	50	3	108	52	3	6	СК-17							
3.3.6	Основы метизного производства	7		158	68	34		34															158	68	5	5	СК-18							
3.3.7	Технология металлургического производства и материалобработки	5		160	86	52	18	16									160	86	4						4	СК-19								
4	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ			/74	/74	/6		/68																										
4.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/6	/6	/6				/6	/6																							
4.2	Физическая культура			/68	/68			/68									/34	/34	/34	/34							УК-10							
5	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ			/340	/340			/340																										
5.1	Физическая культура		/1-6	/340	/340			/340		/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/34	/34	/34	/34				УК-10							
Количество часов учебных занятий				7974	3836	1986	716	1004	130	1018	496	26	1118	540	29	1068	516	28	1008	502	26	1124	530	28	996	474	26	1102	508	30	540	270	18	211
Количество часов учебных занятий в неделю											29		32				30,5		29		31		28		30		30							
Количество курсовых проектов				5															1		1		1		1									
Количество курсовых работ				3																		1		1		1								
Количество экзаменов				35							5		5								5		4		5		4		5		2			
Количество зачетов				25							3		4									2		3		3		3						

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация			
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита дипломного проекта в ГЭК			
Ознакомительная практика	2	4	5	Металлургическая практика	4	4	6	8	6	9				
				Технологическая практика	6	4	6							
				Преддипломная практика	8	2	3							

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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	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 САД; 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 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:

- 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"


03.08.2020 О.Д. Асенчик


Декан механико-технологического факультета


03.02.2020 И.Б. Одарченко

Заведующий кафедрой
"Металлургия и технологии обработки материалов"

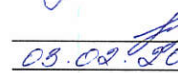

03.02.2020 Ю.Л. Бобарикин

Начальник учебно-методического отдела


03.02.2020

Н.И. Сидоренко

Эксперт-нормоконтролер


03.02.2020

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