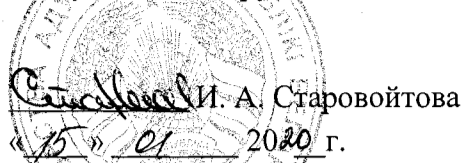


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь



И. А. Старовойтова
«15» 01 2020 г.

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-36 80 09 Экспертиза конструкционных материалов
машиностроения, покрытий и изделий

Степень: магистр

Срок обучения: 1 год

Регистрационный № 136-2-006/мн.

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	сентябрь		октябрь		ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель			май			июнь			июль			август			Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Практики	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего													
	1	8	15	22	29	09	6	13	20	27	10	3	10	17	24	1	8	15	22	29	12	26	01	2	9	16	23	30	03	6	13	20	27	04								4	11	18	25	1	8	15	22	29	06	6	13	20
7	14	21	28	05	10	12	19	26	02	11	9	16	23	30	7	14	21	28	04	01	11	18	25	02	08	15	22	29	05	03	10	17	24	31	07	12	19	26	08	08	9	16	23	31	26	4	2	8	1	2	43			
1																			:	:	=	=	8	:	:	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26	4	2	8	1	2	43
																																				26	4	2	8	1	2	43												

Обозначения: — теоретическое обучение — практика — итоговая аттестация
 — экзаменационная сессия — магистерская диссертация — каникулы

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов				Распределение по курсам и семестрам						Код компетенции						
				Всего	Аудиторных	Из них			I курс			2 семестр, 8 недель								
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			Всего часов		Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	
1.	Государственный компонент			482	108	90	18					374	108	11	108		3			
1.1	Модуль «Долговечность материалов и покрытий»			180	90	72	18					180	90	6						
1.1.1	Современные методы расчета надежности деталей	1		90	36	36						90	36	3				УПК-1		
1.1.2	Триботехнические и механические свойства конструкционных материалов и покрытий	1		90	54	36	18					90	54	3				УПК-2		
1.2	Модуль «Научно-исследовательская работа»			302	18	18						194	18	5	108		3	УК-1,2		
1.2.1	Исследовательский семинар	1, 2		238								130		4	108		3			
1.2.2	Курсовая работа			40								40		1						
1.2.3	Защита интеллектуальной собственности и авторских прав			24	18	18						24	18							
2.	Компонент учреждения высшего образования			958	454	260	72	98	24	598	288	19	360	166	12					
2.1	Модуль «Судебная экспертиза»			90	54	36		18							90	54	3	СК-1		
2.1.1	Теория судебной экспертизы	2		90	54	36		18							90	54	3			
2.2	Модуль «Материалы и технологии»			180	108	72	36					180	108	6						
2.2.1	Перспективные материалы в машиностроении	1		90	54	36	18					90	54	3				СК-2		
2.2.2	Прогрессивные технологии обработки конструкционных материалов	1		90	54	36	18					90	54	3				СК-3		
2.3	Модуль «Методы исследования материалов»			360	162	90	36	36				180	90	6	180	72	6			
2.3.1	Физические методы изучения структуры металлов и оборудование	1		90	54	36		18				90	54	3				СК-4		
2.3.2	Системный анализ в экспертизе материалов и покрытий	1		90	36	18	18					90	36	3				СК-5		
2.3.3	Методики выявления структур металлических материалов и количественная металлография	2		90	36	18		18							90	36	3	СК-6		
2.3.4	Фрактография изломов	2		90	36	18	18								90	36	3	СК-7		
2.4	Модуль «Бизнес»			130	36	18		18				130	36	4				СК-8		
2.4.1	Инвестиционное проектирование и бизнес-планирование	1		90	36	18		18				90	36	3						
2.4.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Инвестиционное проектирование и бизнес-планирование»			40								40		1						
2.5	Модуль «Педагогика и психология высшего образования»			108	54	28		26				108	54	3				УК-6		
2.5.1	Педагогика и психология высшего образования	1		108	54	28		26				108	54	3						
2.6	Модуль «Дисциплины по выбору»			90	40	16			24						90	40	3			
2.6.1	Конфликтология и управление персоналом/ Судебная этика	2		90	40	16			24						90	40	3	УК-7/СК-9		
3.	Дополнительные виды обучения			568	316	98			176	42	354	214	9	214	102	6				
3.1	Философия и методология науки ¹	/2	/1	/240	/104	/62			/176	/42	/136	/72	/3	/104	/32	/3		УК-3		
3.2	Иностранный язык ¹	/2		/220	/140				/140		/110	/70	/3	/110	/70	/3		УК-4		
3.3	Основы информационных технологий ¹		/1	/108	/72	/36			/36		/108	/72	/3					УК-5		
Количество часов учебных занятий				1440	562	33	90	98	24	972	396	30	468	166	15					
				568	316	98	-	176	42	354	214	30	214	102	6					
Количество часов учебных занятий в неделю											22/12			21/13						
Количество курсовых работ											2			2						
Количество экзаменов											6/2			4			2/2			
Количество зачетов											8/2			5/2			3			

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация		
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации		
Научно-исследовательская	2	2	3	2	8	12			

VII. Матрица компетенций


Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.2
УК-2	Быть способным анализировать актуальность научного исследования, уметь корректно ставить задачи исследований, применять научно обоснованные техники планирования, владеть методиками обработки результатов теоретических и экспериментальных исследований, корректно формулировать выводы, обладать навыками ведения аргументированных дискуссий по научной и профессиональной проблематике	1.2
УК-3	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.1
УК-4	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, экспертной, научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.2
УК-5	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	3.3
УК-6	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.5
УК-7	Быть способным к анализу причин возникновения конфликтов между противоборствующими сторонами, владеть навыками их предупреждения при решении спорных вопросов	2.6.1
УПК-1	Владеть современными методами расчета деталей на прочность в зависимости от схемы нагружения	1.1.1
УПК-2	Быть способным к научному анализу при определении вида изнашивания поверхности и научно обосновывать применение современных методов исследования свойств при экспертизе деталей и покрытий, преждевременно вышедших из строя	1.1.2
СК-1	Быть способным применять знания судебной экспертизы при анализе причин разрушения деталей и покрытий	2.1
СК-2	Быть способным использовать информацию о направлениях разработки перспективных конструкционных материалов и применять ее для обеспечения стабильности структуры, эксплуатационной надежности и требуемых показателей механических свойств	2.2.1
СК-3	Быть способным к научному анализу по применению в изучаемых при экспертизе прогрессивных технологий обработки новых перспективных конструкционных материалов для обеспечения требуемого качества поверхности, минимального энергопотребления, высокой производительности и безопасности производства	2.2.2
СК-4	Быть способным научно обосновывать применение современных физико-химических и физических методов исследования структуры конструкционных материалов и оборудование для установления причин разрушения деталей	2.3.1
СК-5	Быть способным к разработке новых технических решений с использованием элементов системного анализа при установлении причинно-следственных связей	2.3.2
СК-6	Владеть навыками приготовления образцов для металлографических исследований и специальными методами выявления структуры различных металлов и сплавов, быть способным применять методы количественной металлографии при экспертизе металлических, неметаллических и композиционных материалов	2.3.3
СК-7	Быть способным научно обосновывать характер и причину разрушения деталей и покрытий с применением методов фрактографического анализа	2.3.4
СК-8	Быть способным применять знания основных принципов инвестиционного проектирования и бизнес-планирования в условиях промышленного производства	2.4
СК-9	Владеть методами судебной этики при решении спорных вопросов противоборствующими сторонами	2.6.1

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 80 09 «Экспертиза конструкционных материалов машиностроения, покрытий и изделий».

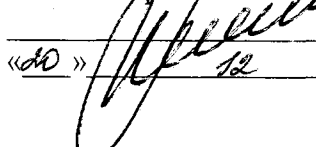
¹ Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

СОГЛАСОВАНО


Начальник ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь»

 И.А. Мороз
«27» 12 2019 г.

Председатель УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий

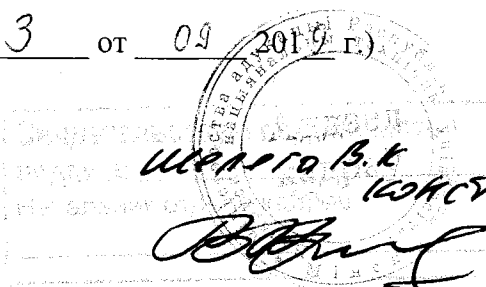
 В.К. Шелег
«20» 12 2019 г.

Председатель секции по специальности 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

 В.М. Константинов
«3» 09 2019 г.

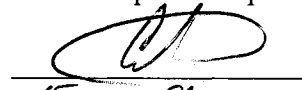
Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий

(протокол № 3 от 09 2019 г.)


Шелег В.К.
Константинов В.М.

СОГЛАСОВАНО

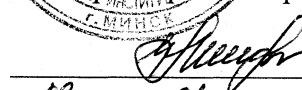
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

 С.А. Касперович
«15» 09 2020 г.

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

 И.В. Титович
2020 г.

Эксперт-нормоконтролер

 И.Н. Михайлова
«18» 01 2020 г.

Информация об изменениях размещается на сайтах:
<http://www.edustandart.by>
<http://www.nihe.bsu.by>