УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ В.А.Богуш
(подпись) М.П.
_____ 2018 г.
(дата)

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-36 01 01 Технология машиностроения
(код и наименование специальности в соответствии с ОКРБ 011-2009)

Учреждение высшего образования

Квалификация специалиста инженер
(по ОКРБ 011-2009)

Срок обучения 4 года

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

КУРСЫ	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель					май					июнь					июль					август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	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	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24										
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	9	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31										
I																		:	:	:	:	=	=								17										:	:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	34	8	4				6	52
II																		:	:	:	:	=	=								17										:	:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	34	8		4			6	52
III																		:	:	:	:	=	=								17										:	:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	34	8		4			6	52
IV																		:	:	:	:	=	=				6			:	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	//										23	5		3	9	1	2	43
																																																						125	29	4	11	9	1	20	199

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [O] – учебная практика; [/] – дипломное проектирование; [=] – каникулы; [:] – экзаменационная сессия; [X] – производственная практика; [//] – итоговая аттестация

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название цикла, интегрированного модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, 6 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1	**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ**			**4814**	**2282**	**1226**	**396**	**600**	**60**	**1097**	**514**	**27**	**1118**	**546**	**30**	**582**	**308**	**16**	**710**	**372**	**20**	**482**	**252**	**14**	**380**	**206**	**10**	**150**	**84**	**3**				**120**	
1.1	**Социально-гуманитарный модуль 1**			**324**	**162**	**102**			**60**	**216**	**108**	**6**	**108**	**54**	**3**																			**9**	
1.1.1	Философия	2		108	54	34			20				108	54	3																			3	УК-1
1.1.2	Политология	1		108	54	34			20	108	54	3																						3	УК-2
1.1.3	История белорусской государственности [1]		1* [2]	108	54	34			20	108	54	3																						3	УК-3
	Естественнонаучные дисциплины			**1560**	**762**	**392**	**180**	**190**		**515**	**238**	**12**	**520**	**238**	**15**	**220**	**118**	**6**	**220**	**118**	**6**	**90**	**50**	**3**									**42**	
1.2	**Модуль "Фундаментальные основы инженерной деятельности в машиностроении"**			**1290**	**612**	**290**	**132**	**190**		**515**	**238**	**12**	**520**	**238**	**15**	**130**	**68**	**3**	**130**	**68**	**3**												**33**	БПК-1
1.2.1	Математика	2, 3	1* [2]	500	238	118		120		155	68	3	220	102	6	130	68	3																12	БПК-1.1
1.2.2	Физика	1, 2		440	204	104	48	52		220	102	6	220	102	6																			12	БПК-1.2
1.2.3	Химия	4		130	68	34	16	18											130	68	3													3	БПК-1.3
1.2.4	Информатика	1	2	220	102	34	68			140	68	3	80	34	3																			6	БПК-1.4
1.3	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности человека"**			**270**	**150**	**102**	**48**									**90**	**50**	**3**	**90**	**50**	**3**	**90**	**50**	**3**										**9**	БПК-2
1.3.1	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		3	90	50	34	16									90	50	3																3	
1.3.2	Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях, радиационная безопасность		4	90	50	34	16												90	50	3													3	
1.3.3	Охрана труда		5* [2]	90	50	34	16															90	50	3										3	
	Общепрофессиональные и специальные дисциплины			**2930**	**1358**	**732**	**216**	**410**		**386**	**168**	**9**	**490**	**254**	**12**	**362**	**190**	**10**	**490**	**254**	**14**	**392**	**202**	**11**	**380**	**206**	**10**	**150**	**84**	**3**				**69**	
1.4	**Модуль "Профессиональная лексика"**			**272**	**134**			**134**		**110**	**50**	**3**	**110**	**50**	**3**							**52**	**34**	**3**										**9**	БПК-3
1.4.1	Иностранный язык		1,2* [2]	220	100			100		110	50	3	110	50	3																			6	
1.4.2	Белорусский язык. Профессиональная лексика		5	52	34			34														52	34	3										3	
1.5	**Модуль "Проектирование и расчеты прочности деталей и машин"**			**550**	**252**	**152**	**32**	**68**					**140**	**84**	**3**				**220**	**102**	**7**	**130**	**66**	**3**									**13**	БПК-4
1.5.1	Механика материалов	2		140	84	50		34					140	84	3																			3	БПК-4.1
1.5.2	Материаловедение	4		120	50	34	16												120	50	3													3	БПК-4.2
1.5.3	Детали машин	4	5	230	118	68	#	34											100	52	3	130	66	3										**5**	БПК-4.3
	Курсовой проект по дисциплине "Детали машин"			60																	1													1	
1.6	**Модуль "Моделирование механических систем, конструирование, расчет деталей машин и механизмов"**			**542**	**242**	**136**	**32**	**74**					**100**	**52**	**3**	**222**	**106**	**7**	**140**	**84**	**4**												**14**	БПК-5
1.6.1	Теория механизмов и машин		4* [2]	140	84	50	16	18											140	84	3													3	БПК-5.1
	Курсовая работа по дисциплине "Теория механизмов и машин"			40																	1													1	
1.6.2	Теоретическая механика	3	2	230	118	68		50					100	52	3	130	66	3																6	БПК-5.2
1.6.3	Нормирование точности и технические измерения	3		92	40	18	16	6								92	40	3																3	БПК-5.3
	Курсовая работа по дисциплине "Нормирование точности и технические измерения"			40														1																1	
1.7	**Инженерная графика**	**1**	**2*** [2]	**260**	**118**	**34**		**84**		**120**	**50**	**3**	**140**	**68**	**3**																			**6**	БПК-6
1.8	**Электротехника и электроника**	**3**		**140**	**84**	**50**	**16**	**18**								**140**	**84**	**3**																**3**	БПК-7
1.9	**Технология конструкционных материалов**	**1**		**136**	**68**	**34**	**34**			**136**	**68**	**3**																						**3**	БПК-8
1.10	**Модуль "Теория резания, металлорежущие станки и инструменты"**			**580**	**256**	**172**	**84**												**130**	**68**	**3**	**210**	**102**	**5**	**140**	**86**	**4**							**12**	БПК-9
1.10.1	Теория резания	4		130	68	52	16												130	68	3													3	БПК-9.1
1.10.2	Металлорежущие станки	5		210	102	68	34															210	102	4										4	БПК-9.2
	Курсовая работа по дисциплине "Металлорежущие станки"			40																				1										1	
1.10.3	Режущий инструмент	6		140	86	52	34																		140	86	2							2	БПК-9.1
	Курсовой проект по дисциплине "Режущий инструмент"			60																							2							2	
1.11	**Основы технологии машиностроения**	**6**		**240**	**120**	**86**	**18**	**16**																	**240**	**120**	**4**							**4**	БПК-10
	Курсовой проект по дисциплине "Основы технологии машиностроения"			**60**																							**2**							**2**	
1.12	**Основы научных исследований, изобретательства и инновационной деятельности в машиностроении**		**7**	**150**	**84**	**68**		**16**																				**150**	**84**	**3**				**3**	БПК-11
2.	**КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**			**3306**	**1624**	**924**	**438**	**222**	**40**							**418**	**220**	**10**	**318**	**174**	**9**	**520**	**292**	**16**	**550**	**322**	**16**	**910**	**446**	**29**	**310**	**170**	**9**	**89**	
2.1	**Модуль "Социально-гуманитарный 2"**			**216**	**108**	**68**			**40**							**108**	**54**	**3**	**108**	**54**	**3**													**6**	
2.1.1	Экономическая теория		4	108	54	34			20										108	54	3													3	УК-5
2.1.2	Инженерная психология / Психология труда		3	108	54	34			20							108	54	3																3	УК-6

	Естественнонаучные дисциплины			**540**	**252**	**136**	**116**									**310**	**166**	**7**	**100**	**52**	**3**							**90**	**34**	**3**				**13**	
2.2	**Модуль "Основы применения математических методов и вычислительной техники в инженерной деятельности"**			**540**	**252**	**136**	**116**									**310**	**166**	**7**	**100**	**52**	**3**							**90**	**34**	**3**				**13**	СК-1
2.2.1	Информационные технологии	3		160	84	34	50									160	84	3																3	СК-1.2
	Курсовая работа по дисциплине "Информационные технологии"			40														1																1	
2.2.2	Теория автоматизированного проектирования		4	100	52	34	18												100	52	3													3	СК-1.3
2.2.3	Дискретная математика и математическое проектирование		3	150	82	50	32									150	82	3																3	СК-1.4
2.2.4	Методы оптимизации технологических процессов		7	90	34	18	16																					90	34	3				3	СК-1.4
	Общепрофессиональные и специальные дисциплины			**2550**	**1264**	**720**	**322**	**222**											**110**	**68**	**3**	**520**	**292**	**3**	**550**	**322**	**16**	**820**	**412**	**26**	**310**	**170**	**9**	**71**	
2.3	**Модуль "Экономика и организация машиностроительного предприятия"**			**450**	**222**	**172**		**86**														**200**	**102**	**3**	**110**	**68**	**3**	**100**	**52**	**3**				**13**	СК-2
2.3.1	Экономика предприятия в машиностроении	5		110	68	34		34														110	68	3										3	СК-2.1
2.3.2	Организация и управление предприятием в машиностроении	6		110	68	34		34																	110	68	2							2	СК-2.2
	Курсовая работа по дисциплине "Организация и управление предприятием в машиностроении"			40																							1							1	
2.3.3	Проектирование механосборочных участков и цехов	7		100	52	34		18																				100	52	3				3	СК-2.3
2.3.4	Управление качеством в машиностроении		5	90	34	34																90	34	4										3	СК-2.4
2.4	**Модуль "Проектирование технологического оборудования и оснастки"**			**620**	**304**	**206**	**64**	**34**														**230**	**136**	**7**	**200**	**118**	**6**	**90**	**50**	**5**				**18**	СК-3
2.4.1	Конструирование и расчет станков	6		110	68	34	16	18																	110	68	3							3	
	Курсовой проект по дисциплине "Конструирование и расчет станков"			60																										2				2	
2.4.2	Системы управления технологическим оборудованием		6	90	50	34		16																	90	50	3							3	
2.4.3	Технологическая оснастка	5		110	68	52	16															110	68	3										3	
	Курсовая работа по дисциплине "Технологическая оснастка"			40																				1										1	
2.4.4	Теория автоматического управления технологическими системами		7	90	50	34	16																					90	50	3				3	
2.4.5	Гидро- и пневмопривод, гидро- и пневмоавтоматика		5	120	68	52	16															120	68	3										3	
2.5	**Технический перевод**		**5,6**	**120**	**72**		**72**															**90**	**54**	**3**	**30**	**18**	**1**							**4**	СК-4
2.6	**Основы управления интеллектуальной собственностью[3]**		**7**	**90**	**34**	**34**																						**90**	**34**	**3**				**3**	СК-5
2.7	**Модуль "Проектирование технологических процессов в машиностроении"**			**670**	**324**	**188**	**68**	**68**											**110**	**68**	**3**				**210**	**118**	**6**	**200**	**104**	**6**	**90**	**34**	**3**	**18**	СК-6
2.7.1	Проектирование и производство заготовок		4	110	68	34	34												110	68	3													3	СК-6.1
2.7.2	Технология машиностроения	6, 7		410	222	**136**	34	52																	210	118	6	200	104	4				10	СК-6.2
	Курсовой проект по дисциплине "Технология машиностроения"			60																										2				2	
2.7.3	Размерный анализ технологических процессов		8	90	34	18		16																							90	34	3	3	СК-6.3
2.8	**Модуль "Автоматизация технологического проектирования и производства в машиностроении"**			**510**	**274**	**138**	**102**	**34**																				**250**	**138**	**6**	**220**	**136**	**6**	**15**	СК-7
2.8.1	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	7		150	86	52	34																					150	86	2				2	СК-7.1
	Курсовая работа по дисциплине "Автоматизация производственных процессов в машиностроении"			40																										1				1	
2.8.2	САПР технологических процессов	8		110	68	34	34																								110	68	3	3	СК-7.2
2.8.3	Технология обработки на станках с ЧПУ	7, 8		210	120	52	34	34																				100	52	3	110	68	3	6	СК-7.3
2.9	**Методы ремонта и восстановления деталей машин**		**7**	**90**	**34**	**18**	**16**																					**90**	**34**	**3**				**3**	СК-8
3	**ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**																																			
3.1	Введение в инженерное образование		/1	/60	/34	/34				/60	/34																								УК-7
3.2	Коррупция и ее общественная опасность			/ 18	/ 10								/ 18	/ 10																					УК-8
3.3	Физическая культура		/5-6	/68	/68																	/34	/34		/34	/34									УК-4
4	**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ**		/1-6	/340						/68	/4		/68			/68			/68			/34			/34										
4.1	Физическая культура		/1-6	/340						/68	/4		/68			/68			/68			/34			/34										УК-4
Количество часов учебных занятий				**8120**	**3906**	**2186**	**818**	**786**	**100**	**1097**	**514**	**27**	**1118**	**546**	**30**	**1000**	**528**	**26**	**1028**	**546**	**29**	**1002**	**544**	**30**	**930**	**528**	**26**	**1060**	**530**	**32**	**310**	**170**	**9**	**209**	
Количество часов учебных занятий в неделю										30			32			31			32			32			31			31			28					
Количество курсовых проектов				5																		1			2			2								
Количество курсовых работ				8												2			2			2			1			1								
Количество экзаменов				32						5			5			5			5			2			5			4			1					
Количество зачетов				29						3			4			3			5			5			2			5			2					

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Учебная	2	4	5	Первая конструкторско-технологическая	4	4	5	8	9	12	Защита дипломного проекта в ГЭК
				Вторая конструкторско-технологическая	6	4	5				
				Преддипломная	8	3	4				

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович

(подпись) (И.О.Фамилия)

_____

(дата)

СОГЛАСОВАНО

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

_____ И. В. Титович

(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____

(дата)

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обощению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем.	1.1.1
УК-2	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющего быть активным участником политической жизни как избиратели, граждане и патриоты своей страны.	1.1.2
УК-3	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности.	1.1.3
УК-4	Владеть навыками здоровьесбережения	3.3, 4.1
УК-5	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.	2.1.1
УК-6	Уметь использовать закономерности взаимодействия человека и техники для повышения эффективности процессов проектирования машин, их производства и эксплуатации.	2.1.2
УК-7	Владеть основными принципами инженерного подхода при анализе процессов проектирования и изготовления машин.	3.1
УК-8	Быть способным давать моральную и правовую оценку проявлениям коррупции, другим нарушениям законодательства.	3.2
БПК-1	Владеть основами высшей математики, физики, химии, информатики, необходимыми для использования инженерной деятельности по конструкторско-технологическому обеспечению механосборочного производства.	1.2
БПК-1.1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчислений, применять полученные знания для решений инженерных задач в машиностроении.	1.2.1
БПК-1.2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами теоретического и экспериментального анализа физических явлений и процессов, имеющих место при обработке и упрочении металлов.	1.2.2
БПК-1.3	Владеть теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ.	1.2.3
БПК-1.4	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, использования компьютерных сетей.	1.2.4
БПК-2	Быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, экологии и методы защиты производственного персонала и населения от возможности последствий аварий, стихийных бедствий, техногенных катастроф.	1.3
БПК-3	Владеть научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранном языках.	1.4
БПК-4	Знать современные теории прочности, методы оценки прочности, свойства современных материалов, принципы и этапы конструирования и расчета основных деталей и машин.	1.5
БПК-4.1	Знать современные представления о свойствах конструкционных материалов и их взаимосвязях с характеристиками прочности деталей, уметь определять напряжения и деформации в типовых деталях машин	1.5.1
БПК-4.2	Знать взаимосвязи строения и состава металлов с их механическими свойствами, методы термообработки металлов и сплавов, способы их исследований, основные свойства и области применения	1.5.2
БПК-4.3	Знать требования к типовым деталям машин, уметь конструировать эти детали и узлы и выполнять их расчеты	1.5.3
БПК-5	Уметь предлагать принципиальные схемы механизмов для решения различных задач, владеть методами расчета статических и динамических систем, нормирования точности деталей машин для обеспечения требуемого качества машин и механизмов	1.6
БПК-5.1	Владеть методами моделирования геометрических и кинематических связей в механизмах и на его основе быть способным к синтезу механизмов для решения различных технических задач	1.6.1
БПК-5.2	Знать основные теоретические положения статики, кинематики и динамики механических систем, владеть методами расчетов устойчивости и колебаний статических и динамических систем	1.6.2
БПК-5.3	Знать основные принципы взаимозаменяемости, нормирования и точности, стандартизации допусков и посадок, владеть методами нормирования точности для различных деталей машин и условий производства	1.6.3
БПК-6	Владеть основами начертательной геометрии, методами проекционного машиностроительного черчения, выполнения и чтения машиностроительных чертежей, разработки и оформления конструкторской документации	1.7
БПК-7	Обладать знаниями принципов действия, конструкций, свойств основных электроизмерительных приборов, усилительных, логических, цифровых и преобразовательных устройств	1.8
БПК-8	Понимать физическую сущность методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, обработки заготовок резанием, знать принципиальные схемы работы технологического оборудования, инструмента и приспособлений для обработки резанием	1.9
БПК-9	Знать основные процессы при резании металлов, их влияние на конструкцию режущих инструментов; процессы образования поверхностей на металлорежущих станках, особенности различных типов станков; основные принципы конструирования режущих инструментов	1.10
БПК-9.1	Понимать силовые и тепловые процессы при резании, уметь их применять при конструировании различных режущих инструментов	1.10.1, 1.10.3
БПК-9.2	Знать основные принципы проектирования металлорежущих станков, методы их использования при конструировании станков различных типов	1.10.2
БПК-10	Знать источники погрешностей при механической обработке, методы расчета и уменьшения погрешностей обработки, проектирования технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин	1.11
БПК-11	Знать основы теории ошибок, корреляционно-реграссионного анализа, планирования экспериментов, оптимизации процессов, анализа технологических процессов, эксплуатационных свойств деталей и инструмента, методов изобразительства и инновационной деятельности в машиностроении	1.12
СК-1	Быть способным использовать вычислительную технику и математические методы для решения инженерных задач в области машиностроения (разработки чертежей, автоматизации проектирования конструкций и технологий и др.)	2.2
СК-1.2	Знать базовые технологии программирования на алгоритмическом языке высокого уровня, программные средства компьютерного проектирования, методы компьютерного выполнения чертежей и других графических работ	2.2.1
СК-1.3	Знать виды систем автоматизированного проектирования (САПР), элементы системотехники, способы алгоритмизации технологических задач, методы моделирования при конструкторском проектировании, виды обеспечения САПР	2.2.2
СК-1.4	Знать элементы математической логики, теории грифов, теории множеств, виды математических моделей, методы линейного и динамического программирования, применение этих методов для оптимизации технологических процессов	2.2.3, 2.2.4
СК-2	Быть способным оценить материальные и нематериальные ресурсы предприятия, себестоимость и цену продукции, состояние организации и планирования производства, планировочные решения цехов и участков, уровень качества продукции и системы управления качеством	2.3
СК-2.1	Знать методы расчета основных производственных фондов и других активов предприятия, нормирования труда, оценки себестоимости и цены продукции, определения экономической эффективности инвестиций и предприятии в целом	2.3.1
СК-2.2	Понимать системные основы организации производства, особенности организации различных видов производства, конструкторской и технологической подготовки производства, технико-экономического планирования и управления производством	2.3.2
СК-2.3	Знать основные задачи и последовательность проектирования механосборочных участков и цехов, методы расчета количества оборудования, правила его расположения, проектирование вспомогательных подразделений механического цеха	2.3.3
СК-2.4	Знать основные принципы формирования и структуру систем управления качеством на базе стандартов ISO серии 9000, основные методы управления качеством, сертификации продукции и систем управления качеством	2.3.4
СК-3	Быть способным спроектировать отдельные узлы и металлорежущие станки в целом, элементы гидро- и пневмопривода, а также гидро- и пневмоавтоматики, приспособления к указанным станкам различных типов, использовать при этом современные системы управления оборудованием	2.4
СК-4	Быть способным к переводу текстов научно-технического характера по своей специальности с одного из иностранных языков на один из государственных языков Республики Беларусь	2.5
СК-5	Знать стриктуру 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
СК-6	Быть способным к выбору методов получения заготовок деталей машин, разработке чертежей заготовок, выбору методов обработки заготовок, необходимых оборудования и оснастки, расчета припусков, режимов резания, числа станков и их загрузки, проведения размерных расчетов техпроцессов	2.7

СК-6.1	Знать принципы выбора методов получения заготовок деталей машин для различных условий эксплуатации и производства машин, современные методы получения заготовок, правила создания и оформления их чертежей	2.7.1
СК-6.2	Знать методы сборки основных видов соединений деталей машин, обработки типовых поверхностей и деталей машин, их режимы и технологические возможности, уметь проектировать технологические процессы обработки деталей и сборки машин, оформлять технологическую документацию этих процессов	2.7.2
СК-6.3	Знать основные понятия в области конструктивных и технологических размерных связей, методы их выявления и проверки, задачи и методы расчета размерных цепей	2.7.3
СК-7	Быть способным для заданных условий производства выбрать способы и средства автоматизации различных процессов проектирования и изготовления, разработать программы для станков с числовым программным управлением различных типов для механической обработки деталей	2.8
СК-7.1	Знать виды и средства автоматизации производства для различных типов производства и различных производственных процессов (обработки, загрузки-разгрузки, контроля и др.)	2.8.1
СК-7.2	Знать методы машинного проектирования технологических процессов, представления информации о детали и процессе в ЭВМ, поиска аналогов в базах данных, проектирования маршрутных и операционных технологических процессов механосборочного производства	2.8.2
СК-7.3	Знать методы кодирования технологической информации, состав и структуру кадров управляющих программ, системы координат станков с ЧПУ и их взаимосвязи, программирование обработки на различных станках с ЧПУ	2.8.3
СК-8	Знать основные понятия надежности техники, причины выхода из строя деталей машин, методы их предупреждения и устранения	2.9

Разработано в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения"

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

[2] Дифференцированный зачет

[3] При составлении учебных планов учреждений высшего образования учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины

СОГЛАСОВАНО

_____
(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

_____ _____
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Председатель УМО

Учебно-методического объединения по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий
(название учебно-методического объединения)

_____ В.К. Шелег
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

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

_____ И. В. Титович
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Председатель НМС по

специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения"
(название научно-методического совета)

_____ М.М. Кане
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Эксперт-нормоконтролер

_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

_____ А.С. Снарский
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий
(название учебно-методического объединения)

Протокол № 1 от 19.02 2018 г.