

УТВЕРЖДАЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждения высшего
образования

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Специальность: 1-36 07 01 Машины и аппараты химических
производств и предприятий строительных материалов

Квалификация
специалиста:
инженер-механик

И. А. Старовойтова
" ____ " _____ 2018 г

Специализации:

- 1-36 07 01 01 Машины и аппараты химических производств
- 1-36 07 01 02 Машины и аппараты предприятий строительных материалов и изделий
- 1-36 07 01 06 Машины и аппараты фармацевтической промышленности

Срок обучения: 4 года

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: ☐ — теоретическое обучение ☐ — учебная практика ☐ — каникулы ☐ — экзаменационные сессии
☐ — дипломное проектирование ☐ — производственная практика ☐ — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																										
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс					Код компетенции			
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр 17 недель			2 семестр 18 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр 17 недель			6 семестр 18 недель			7 семестр 17 недель			8 семестр 6 недель					
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов		Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1.	Государственный компонент			4994	2546	1047	477	926	96	1076	544	27	1048	544	29	892	476	26	804	442	20	736	366	19	248	86	6				190	90	5			
1.1	Социально-гуманитарный модуль 1																																			
1.1.1	Философия	3	3	144	76	40			36							144	76	4																УК-		
1.1.2	Экономика	5		144	60	34			26												144	60	4											УК-		
1.1.3	Политология	6		72	34	16			18																72	34	2							УК-		
1.1.4	История	2		72	34	18			16				72	34	2																			УК-		
1.2	Модуль «Естественнонаучные дисциплины»																																	БПК		
1.2.1	Высшая математика	1,2	3	570	306	152	18	136		250	136	6	250	136	6	70	34	2																		
1.2.2	Информатика и компьютерная графика	1		170	84	16	68			170	86	4																								
1.2.3	Общая и неорганическая химия	1,2	4	370	186	84	52	50		150	68	4	150	68	4				70	50	2															
1.2.4	Физика	2,3		400	204	102	52	50					200	102	6	200	102	6																		
1.3	Лингвистический модуль																																			
1.3.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	60	34			34		60	34	2																						УК-		
1.3.2	Иностранный язык	4	1,2,3	270	136			136		60	34	2	60	34	2	60	34	2	90	34	2															
1.4	Модуль «Инженерная графика»																																	БПК-		
1.4.1	Инженерная и машинная графика	1	2,3	374	178	16	34	128		250	118	6	66	34	2	58	26	2																		
1.5	Модуль «Безопасность жизнедеятельности»																																			
1.5.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		2	60	34	16	18						60	34	2																					
1.5.2	Охрана труда	8		130	60	30	12	18																							130	60	3			
1.5.3	Энергосбережение и энергетический менеджмент		8	60	30	12		18																							60	30	2			
1.5.4	Экология и контроль состояния окружающей среды	4		70	34	16	18												70	34	2															
1.6	Модуль «Теоретическая механика и теория механизмов и машин»																																			
1.6.1	Теоретическая механика	3,4		350	204	102		102								180	102	5	170	102	4													БПК		
1.6.2	Теория механизмов и машин	4		170	102	52	16	34											170	102	4													БПК		
1.6.3	Курсовой проект по учебной дисциплине «Теория механизмов и машин»			40															40		1															
1.7	Модуль «Техническая механика»																																			
1.7.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов	1,2		326	170	85	85			136	68	3	190	102	5																			БПК		
1.7.2	Механика материалов и конструкций	3,4		316	188	86	18	84								180	102	5	136	86	3													БПК		
1.7.3	Детали машин и основы конструирования	5		136	86	34	18	34													136	86	3													
1.7.4	Курсовой проект по учебной дисциплине «Детали машин и основы конструирования»			40																	40		1											БПК		
1.8	Модуль технических дисциплин																																			
1.8.1	Электротехника и основы электроники	5		136	84	34	34	16													136	84	3											БПК		
1.8.2	Гидравлика, гидромашины и гидропривод	5	4	248	136	68	34	34											58	34	2	190	102	5										БПК-		
1.8.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Гидравлика, гидромашины и гидропривод»			30																	30		1													
1.8.4	Расчет и конструирование машин и агрегатов	6	5	196	86	34		52													60	34	2	136	52	3										
1.8.5	Курсовой проект по учебной дисциплине «Расчет и конструирование машин и агрегатов»			40																					40		1							БПК-		
2.	Компонент учреждения высшего образования			2690	1344	652	366	288	38							132	68	4	196	102	5	230	136	6	858	442	23	1050	506	27	224	90	6			
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2																																			
2.1.1	Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков		7	72	34	24			10																			72	34	2				УК- УК-		
2.1.2	Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития		3	72	34	24			10							72	34	2															УК- УК-1 УК-1			

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-4	Обладать навыками проектирования, расчета и эксплуатации грузоподъемных, транспортирующих и погрузочно-разгрузочных машин, применяемых в строительстве, при механизации процессов по перемещению грузов	2.2.4
СК-5	Владеть навыками эксплуатации и ремонта технологического оборудования, современными средствами и методами контроля его технического состояния, уметь осуществлять планирование и технологическую подготовку ремонтных и монтажных работ	2.2.5
СК-6	Владеть методами проведения патентного поиска и составления патентного формуляра	2.2.6
СК-7	Знать основные типы исполнительных механизмов, применяемых в машинах-автоматах отрасли, быть способными производить расчет и составлять кинематические схемы и цикловые диаграммы машин-автоматов	2.2.7
СК-8	Уметь использовать знания основ теории надежности машин при решении практических задач обеспечения показателей работоспособности и владеть навыками диагностики технологического оборудования	2.2.7
СК-9	Быть способным анализировать воздействия на свойства материалов в условиях производства и эксплуатации; владеть методами защиты химического оборудования от коррозии	2.2.7
СК-10	Быть способным анализировать воздействие трения на долговечность материалов в условиях производства и эксплуатации, владеть методами снижения износа оборудования	2.2.7
СК-11	Владеть навыками математического моделирования и оптимизации технологических процессов и оборудования, методами автоматизации технологических процессов химического производства, знать принципы автоматического регулирования в технических средствах автоматизации, владеть основными приемами двухмерного проектирования чертежно-конструкторской документации и трехмерного твердотельного параметрического моделирования деталей машин, сборочных узлов и механизмов с использованием САПР общего машиностроения	2.3.1-2.3.4
СК-12	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов, выявлять резервы и обосновывать направления улучшения их использования	2.4.1
СК-13	Владеть формами и методами планирования и организации производства, технологией принятия и реализации управленческих решений, быть способным осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	2.4.2, 2.4.3
СК-14	Быть способным анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия и управлять движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции	2.4.4
СК-15	Знать технологические схемы и оборудование основных химических производств, быть способными составлять материальные балансы, определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств	2.5
СК-16	Знать основные процессы химической технологии, быть способными осуществлять расчет и выбор рациональных параметров работы технологического оборудования	2.5.2, 2.5.3
СК-17	Знать строение и принцип действия машин и аппаратов химических производств, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.	2.5.4, 2.5.5
СК-18	Знать технологические схемы и оборудование промышленности строительных материалов, быть способными составлять материальные балансы, определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств	2.6.1
СК-19	Знать основные процессы, используемые при производстве строительных материалов, быть способными осуществлять расчет и выбор рациональных параметров работы технологического оборудования.	2.6.2, 2.6.3
СК-20	Знать строение и принцип действия машин и оборудования для производства стройматериалов, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.	2.6.4, 2.6.5
СК-21	Знать технологические схемы и оборудование предприятий по производству медицинских препаратов, быть способными составлять материальные балансы, определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств	2.6.1
СК-22	Знать основные процессы, используемые в фармацевтической промышленности, быть способными осуществлять расчет и выбор рациональных параметров работы технологического оборудования.	2.7.2, 2.7.3
СК-23	Знать строение и принцип действия машин и аппаратов фармацевтических производств, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.	2.7.4, 2.7.5
СК-24	Владеть необходимым объемом теоретических и практических знаний по органической химии, требуемых для изучения специальных дисциплин и экспериментальными навыками и приемами работы с органическими веществами, их выделения, синтеза, очистки, идентификации и утилизации отходов	2.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов».

¹ При составлении учебных планов учреждение высшего образования учебная дисциплина «основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна «Белнефтехим»

Председатель УМО по химико-технологическому образованию
_____ И.В. Войтов

Председатель НМС по машинам и аппаратам химических, пищевых и текстильных производств
_____ П.Е. Вайтехович

Рекомендован к утверждению Президиумом совета УМО по химико-технологическому образованию
Протокол № ____ от _____ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А. Касперович

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В. Титович

Эксперт-нормоконтролер
_____ И. Н. Михайлова
