

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов				Распределение по курсам и семестрам												Код компетенции	Учебная дисциплина закреплена за кафедрой						
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс								
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр				6 семестр		7 семестр		8 семестр	
										18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель			18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 недель	18 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							
2.9.6	Рецептуростроение эластомерных композиционных материалов	7		108	72	36													108	72	3				СК-16	ПКМ	
2.9.7	Рециклинг эластомерных композиционных материалов	7		108	36	18													108	36	3				СК-17	ПКМ	
2.9.8	Основы систем технологической документации	7		108	36	24													108	36	3				СК-20	ПКМ	
2.10	Модуль "Инжиниринг эластомерных композиционных материалов"																										
2.10.1	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов переработки эластомеров	5		108	54	36	18								108	54	3								СК-18	ПКМ	
2.10.2	Оборудование предприятий резиновой промышленности	6		108	54	36										108	54	3							СК-19	ПКМ	
2.10.3	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование предприятий резиновой промышленности"			40															40		1				УК-1,5,6 СК-19	ПКМ	
2.10.4	Инжиниринг изделий из эластомеров и формирующей оснастки	7		216	90	54													216	90	6				СК-25	ПКМ	
2.10.5	Курсовая работа по дисциплине "Инжиниринг изделий из эластомеров и формирующей оснастки"			30															30		1				УК-1,5,6 СК-25	ПКМ	
2.11	Факультативные дисциплины																										
2.11.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10			/10	/10																ИБиП	
2.11.2	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10				/10	/10															Фип	
2.11.3	Физическая культура			/72	/72										/36	/36			/36	/36						ФВиС	
2.12	Дополнительные виды обучения																										
2.12.1	Физическая культура	/1-6	/360	/360				/360	/72	/72			/72	/72	/72	/72		/36	/36	/36	/36					УК-11	ФВиС
2.12.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)	/2	/72	/36				/36					/72	/36												УК-10	БФ
2.12.3	Теплотехника	/4	/108	/36	/24	/12							/108	/36												СК-22	ЭГ и Т
2.12.4	Основы управления интеллектуальной собственностью	/4	/60	/34	/22								/60	/34												СК-23	14 ЛК Фип, ПКМ
2.12.5	Деловой иностранный язык	/5-6	/144	/72				/72							/72	/36		/72	/36							УК-3	МК и ТП
2.12.6	Основы научной и инновационной деятельности	/7	/72	/36	/18			/18											/72	/36						СК-24	ПКМ
2.12.7	Обзорные лекции по специальности			/16	/16	/16																	/16	/16			ПКМ

Количество часов учебных занятий	7318	3888	1924	810	1044	110	972	558	27	1080	576	30	1044	558	29	1008	540	28	1038	540	29	930	558	26	1246	558	35					
Количество часов учебных занятий в неделю								31			32			31			30			30			31			29						
Количество курсовых проектов	1																								1							
Количество курсовых работ	4																								1							
Количество экзаменов	29							3		4			4			5			1			1			2							
Количество зачетов	25							3		3			4			2			4			3			6							

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	1. Государственный экзамен 2. Защита дипломного проекта (дипломной работы)	
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	5					
Общеинженерная	4	2	3	Преддипломная	8	5	8	8	11	17		

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.6.3, 2.5.3, 2.9.5, 2.10.3, 2.10.5
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.4.1
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 2.12.5
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.2
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.6.3, 2.5.3, 2.9.5, 2.10.3, 2.10.5
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.6.3, 2.5.3, 2.9.5, 2.10.3, 2.10.5
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.2
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.16.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.16.1
УК-12	Обладать современным социально-экологическим мировоззрением, руководствоваться его ценностными ориентациями и социально-экологическими знаниями в профессиональной деятельности	2.1.3
УК-13	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.1
УК-14	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.2
УК-15	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	2.1.2
УК-16	Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности	2.1.2
БПК-1	Применять математический аппарат в профессиональной деятельности	1.3.1
БПК-2	Иметь научное представление о природе и структуре материи, знать законы ее движения и трансформации	1.3.2
БПК-3	Использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач	1.4.1
БПК-4	Выполнять графические изображения объектов химической технологии по нормативным требованиям с применением систем автоматизированного проектирования	1.4.2
БПК-5	Использовать знание основных понятий и законов химии для решения практических задач	1.5.1
БПК-6	Применять знания о строении, реакционной способности и свойствах химических элементов и их неорганических соединений для анализа закономерностей химических процессов	1.5.2
БПК-7	Использовать закономерности химической термодинамики и кинетики для описания и анализа физико-химических процессов в объеме и на поверхности раздела фаз	1.5.3
БПК-8	Выбирать оптимальные методы и пути синтеза органических веществ	1.5.4
БПК-9	Выполнять качественный и количественный химический анализ веществ	1.5.5
БПК-10	Идентифицировать вещества и определять их количество с использованием инструментальных методов анализа	1.5.6
БПК-11	Применять в профессиональной деятельности знания о строении и свойствах конструкционных материалов, о взаимосвязи между их химическим составом, структурой и свойствами	1.6.1
БПК-12	Применять инженерные методы расчета деталей и узлов машин для обеспечения надежности производственного оборудования	1.6.2, 1.6.3
БПК-13	Применять основные методы защиты населения от влияния негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.7.1
БПК-14	Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования	1.7.2
БПК-15	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.7.3

Проректор по учебной работе _____ А.А.Сакович
_____ 2023

Декан факультета технологии органических веществ _____ Ю.С.Радченко
_____ 2023

Заведующий кафедрой полимерных композиционных материалов _____ А.В.Касперович
_____ 2023

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ, протокол № 6 от 28.04.2023

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-1	Рассчитывать типовые процессы и аппараты химических производств	2.2
СК-2	Использовать знание устройства, принципа работы и элементной базы современных электрических машин для их безопасной и безаварийной эксплуатации	2.3.1
СК-3	Разрабатывать автоматические системы регулирования и управления химико-технологическими процессами	2.3.2
СК-4	Выбирать и рассчитывать оборудование при проектировании технологических процессов химических производств, проводить технологические расчеты, анализировать показатели и эффективность химико-технологических процессов	2.4.1
СК-5	Разрабатывать технологические схемы производства полимерных изделий, подбирать и рассчитывать количество необходимого оборудования для выбранного технологического процесса, планировать и разрабатывать компоновочные решения для размещения оборудования с учетом схем технологических потоков	2.4.2
СК-6	Рассчитывать затраты и определять экономическую эффективность производства товарной продукции	2.5.1
СК-7	Планировать и организовывать производственную деятельность предприятия для достижения его устойчивой и экономически эффективной работы	2.5.2, 2.5.3
СК-8	Анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия для управления движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов и распределения готовой продукции	2.5.4
СК-9	Применять классификацию, основные методы синтеза высокомолекулярных соединений, фазовые состояния полимеров и уметь оценить поведение полимеров в аморфном и кристаллическом состояниях при их переработке	2.6.1
СК-10	Применять в профессиональной деятельности знания об основных реологических закономерностях и методах регулирования свойств полимерных материалов и изделий, владеть базовыми теоретическими знаниями в области синтеза полимеров	2.6.2
СК-11	Владеть современными методами и техникой экспериментальных исследований	2.8
СК-12	Подбирать добавки, используемые при создании полимерных композиционных материалов с заданным комплексом свойств, владеть основами научного материаловедения, уметь выбирать конструкционный материал и разрабатывать новые технологические процессы производства и переработки полимерных материалов	2.9.1
СК-13	Применять знания о структуре вулканизатов, ее особенностях при использовании ингредиентов различного назначения и влияния структуры на технические свойства эластомерных композиционных материалов	2.9.2
СК-14	Применять в профессиональной деятельности знания о классификации, химическом составе и назначении эластомерных композиций, владеть методами и технологиями получения эластомерных композиций	2.9.3
СК-15	Разрабатывать прогрессивные технологии производства резинотехнических изделий, рассчитывать материальные и энергетические балансы технологических процессов, выполнять технологические расчеты оборудования	2.9.4, 2.9.5
СК-16	Составлять рецептуры эластомерных композиций на базе каучуков и ингредиентов различного назначения для получения резиновых изделий с требуемым комплексом свойств	2.9.6
СК-17	Применять в профессиональной деятельности знания о классификации, химическом составе и назначении компонентов эластомерных композиций, владеть методами и технологиями получения эластомерных композиций на базе вторичных резин	2.9.7
СК-18	Моделировать технологические процессы переработки эластомеров, оптимизировать конструкции резиновых изделий	2.10.1
СК-19	Подбирать и рассчитывать необходимое оборудование для разработки прогрессивных технологий производства резиновых изделий, выполнять технологические расчеты выбранного оборудования	2.10.2, 2.10.3
СК-20	Разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации	2.9.8
СК-21	Разрабатывать производственные стандарты, требования и рекомендации на технологические процессы производства изделий из пластмасс	2.7
СК-22	Выбирать эффективное теплотехническое оборудование и эксплуатировать его в оптимальных условиях	2.12.3
СК-23	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.12.4
СК-24	Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой в области технологии и переработки биополимеров, проводить исследования новых технологий, проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала	2.12.6
СК-25	Осуществлять компьютерное проектирование и моделирование при конструировании изделий из эластомеров и технологической оснастки для их производства	2.10.4, 2.10.5

^А Дифференцированный зачет.

* Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения.

Проректор по учебной работе _____ А.А.Сакович
 _____ 2023

Декан факультета технологии органических веществ _____ Ю.С.Радченко
 _____ 2023

Заведующий кафедрой полимерных композиционных материалов _____ А.В.Касперович
 _____ 2023

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ, протокол № 6 от 28.04.2023