УТВЕРЖДЕНО
Ректором БГТУ
И.В. Войтовым
28.04.2023
Регистрационный № 05-071-001/уч.

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ

Квалификация:
Инженер. Химик-технолог

Форма получения образования: очная (дневная)

Степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

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	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24								
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	31								
	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	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	36	6	2				8	**52**
II										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	36	6	4				6	**52**
III										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	36	6		4			6	**52**
IV										19										:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/									19	3		6	11	2	2	**43**
																																																					127	**21**	**6**	**10**	**11**	**2**	**22**	**199**

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

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название 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 (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	I курс, 2 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 3 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 4 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 5 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 6 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 7 семестр (19 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Код компетенции	Учебная дисциплина закреплена за кафедрой
1	**Государственный компонент**			**3532**	**1980**	**784**	**414**	**720**	**62**	**972**	**576**	**27**	**972**	**504**	**27**	**684**	**396**	**19**	**540**	**306**	**15**	**108**	**72**	**3**	**40**		**1**	**216**	**126**	**6**					
1.1	**Социально-гуманитарный модуль 1**																																			
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	34			20	108	54	3																							УК-7	ИБиП
1.1.2	Современная политэкономия	2		108	54	36			18				108	54	3																				УК-9	ЭТиМ
1.1.3	Философия	3		108	54	30			24							108	54	3																	УК-8	ФиП
1.2	**Иностранный язык**	2	1	216	144			144		108	72	3	108	72	3																				УК-3,4	МКиТП
1.3	**Модуль "Общепрофессиональный"**																																			
1.3.1	Высшая математика	1 2		432	252	108		144		216	126	6	216	126	6																				БПК-1	ВМ
1.3.2	Информатика	1		108	72	36	36			108	72	3																							УК-2, БПК-2	ИиВД
1.3.3	Инженерная и машинная графика		1 д 2 д	216	108			108		108	72	3	108	36	3																				БПК-3	ИГ
1.3.4	Физика	3	2 д	432	216	72	72	72					216	108	6	216	108	6																	БПК-4	физики
1.4	**Модуль "Химия 1"**																																			
1.4.1	Теоретические основы химии	1		324	180	72	36	72		324	180	9																							БПК-5	ХТЭПиМЭТ
1.4.2	Неорганическая химия	2		216	108	54	36	18					216	108	6																				БПК-5	ХТЭПиМЭТ
1.4.3	Органическая химия	4	3	216	144	72	36	36								108	72	3	108	72	3														БПК-6	ОХ
1.5	**Модуль "Химическая инженерия 1"**																																			
1.5.1	Основы химической технологии	4		216	126	54	36	36											216	126	6														БПК-7	ТНВиОХТ
1.5.2	Процессы и аппараты химической технологии	4 5		324	180	72	72	36											216	108	6	108	72	3											БПК-8	ПиАХП
1.5.3	Курсовой проект по учебной дисциплине "Процессы и аппараты химической технологии"			40																					40		1								УК-1,5,6, БПК-8	ПиАХП
1.6	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности"**																																			
1.6.1	Безопасность жизнедеятельности человека*		3	108	72	36	18	18								108	72	3																	БПК-9	БЖД
1.6.2	Охрана труда		7	108	54	36	18																					108	54	3					БПК-10	БЖД
1.7	**Модуль "Электроника и автоматика"**																																			
1.7.1	Электротехника и электроника	3		144	90	36	36	18								144	90	4																	БПК-11	АППиЭ
1.7.2	Автоматизация химических производств	7		108	72	36	18	18																				108	72	3					БПК-12	АППиЭ
2	**Компонент учреждения образования**			**3646**	**2088**	**954**	**738**	**360**	**36**				**108**	**72**	**3**	**288**	**180**	**8**	**472**	**270**	**13**	**864**	**504**	**24**	**936**	**576**	**26**	**978**	**486**	**28**					
2.1	**Социально-гуманитарный модуль 2**																																			
2.1.1	Личностно-профессиональное развитие специалиста		3 д	72	36	24			12							72	36	2																	УК-4,14	ИБиП
2.1.2	Политология		5 д	72	36	24			12													72	36	2											УК-12	ИБиП
2.1.3	Основы права / Культурология		6 д	72	36	24			12																72	36	2								УК-13/УК-15	ФиП / ИБиП
2.2	**Модуль "Химия 2"**																																			
2.2.1	Физическая химия	3 4		324	216	108	72	36								108	72	3	216	144	6														СК-1	ФКиАХ
2.2.2	Поверхностные явления и дисперсные системы		5	108	72	36	36															108	72	3											СК-1	ФКиАХ
2.2.3	Аналитическая химия		4 д	108	54	18	36												108	54	3														СК-2	ФКиАХ
2.2.4	Физико-химические методы анализа		5 д	144	90	18	72															144	90	4											СК-2	ФКиАХ
2.3	**Модуль "Химическая инженерия 2"**																																			
2.3.1	Системы автоматического проектирования в отрасли / Типовые процессы в технологии неорганических веществ	5		108	54	36		18														108	54	3											СК-3/СК-4	ТНВиОХТ
2.3.2	Промышленная экология		5	108	54	36	18															108	54	3											СК-20	ПЭ
2.3.3	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов в отрасли		7	108	72	36	36																					108	72	3					СК-5	ТНВиОХТ
2.4	**Модуль "Механика, оборудование и проектирование"**																																			
2.4.1	Прикладная механика	2 3		216	144	54	36	54					108	72	3	108	72	3																	СК-6	МиК, МиПТС
2.4.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Прикладная механика"			40															40		1														УК-1,5,6, СК-6	МиПТС
2.4.3	Оборудование и проектирование предприятий отрасли	7		108	72	54		18																				108	72	3					СК-7	ТНВиОХТ
2.4.4	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование и проектирование предприятий отрасли"			60																								60		2					УК-1,5,6, СК-7	ТНВиОХТ
2.5	**Учебно-исследовательская работа студентов**		6 7	216	144		144																		108	72	3	108	72	3					СК-8	ТНВиОХТ
2.6	**Модуль "Основные технологии неорганических веществ"**																																			
2.6.1	Теоретические основы технологии неорганических веществ	4 5		216	144	72	36	36											108	72	3	108	72	3											СК-9	ТНВиОХТ
2.6.2	Технология обогащения полезных ископаемых	5		108	54	36		18														108	54	3											СК-10	ТНВиОХТ
2.6.3	Технология серной кислоты	6		108	72	36	18	18																	108	72	3								СК-11	ТНВиОХТ
2.6.4	Технология катализаторов и адсорбентов	6		108	72	36	36																		108	72	3								СК-12	ТНВиОХТ
2.6.5	Технология промышленной водоподготовки	7		180	90	36	36	18																				180	90	5					СК-13	ТНВиОХТ
2.6.6	Технология содовых продуктов	7		108	72	36	36																					108	72	3					СК-14	ТНВиОХТ
2.7	**Модуль "Технология минеральных удобрений"**																																		СК-15	
2.7.1	Технология связанного азота и азотных удобрений	6		216	144	72	36	36																	216	144	6									ТНВиОХТ
2.7.2	Технология калийных удобрений	6		216	108	54	36	18																	216	108	6									ТНВиОХТ
2.7.3	Технология комплексных и фосфорных удобрений	7		216	108	36	54	18																				216	108	6						ТНВиОХТ
2.7.4	Курсовой проект по учебной дисциплине модуля по выбору студента			60																								60		2					УК-1,5,6	ТНВиОХТ

№ п/п	Название 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 (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	I курс, 2 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 3 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 4 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 5 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 6 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 7 семестр (19 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Код компетенции	Учебная дисциплина закреплена за кафедрой
2.8	**Модуль "Экономика и организация производства"**																																		СК-16	
2.8.1	Экономика отрасли	5		108	72	36		36														108	72	3												ОПиЭН
2.8.2	Организация производства и управление предприятием	6		108	72	36		36																	108	72	3									ОПиЭН
2.8.3	Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация производства и управление предприятием"			30																								30		1					УК-1,5,6	ОПиЭН
2.9	**Факультативные дисциплины**																																			
2.9.1	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10				/10	/10																									ФиП
2.9.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10							/10	/10																						ИБиП
2.9.3	Деловой иностранный язык		/3-4	/144	/72			/72								/72	/36		/72	/36															УК-3	МКиТП
2.9.4	Физическая культура			/68	/68			/68														/36	/36		/36	/36										ФВиС
2.10	**Дополнительные виды обучения**																																			
2.10.1	Физическая культура		/1-6	/360	/360			/360		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/36	/36		/36	/36									УК-11	ФВиС
2.10.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/72	/36			/36					/72	/36																					УК-10	БФ
2.10.3	Основы управления интеллектуальной собственностью		/3	/60	/34	/22		/12								/60	/34																		СК-18	14 ЛК ФиП, ТСиК
2.10.4	Минералогия и петрография		/4	/72	/36	/18	/18												/72	/36															СК-19	ТСиК
2.10.5	Теплотехника		/5	/72	/36	/18		/18														/72	/36												СК-17	ЭГиТ
2.10.6	Физико-химические методы исследования неорганических веществ и материалов / Химия комплексных соединений		/6	/108	/54	/36	/18																		/108	/54									СК-21 / СК-22	ТСиК / ХТЭПиМЭТ
2.10.7	Основы научной и инновационной деятельности		/7	/72	/36	/18		/18																				/72	/36						СК-23	ТНВиОХТ
2.10.8	Маркетинг с основами логистики		/7	/102	/36	/18		/18																				/102	/36						СК-24	ЭТиМ
2.10.9	Обзорные лекции по специальности			/16	/16	/16																									/16	/16				ТНВиОХТ

Количество часов учебных занятий	**7178**	**4068**	**1738**	**1152**	**1080**	**98**	**972**	**576**	**27**	**1080**	**576**	**30**	**972**	**576**	**27**	**1012**	**576**	**28**	**972**	**576**	**27**	**976**	**576**	**27**	**1194**	**612**	**34**							
Количество часов учебных занятий в неделю								**32**			**32**			**32**			**32**			**32**			**32**			**32**								
Количество курсовых проектов	**4**																**1**						**1**			**2**								
Количество курсовых работ	**1**																									**1**								
Количество экзаменов	**34**							**4**			**5**			**5**			**5**			**5**			**5**			**5**								
Количество зачетов	**17**							**2**			**2**			**3**			**1**			**4**			**2**			**3**								

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	1. Государственный экзамен 2. Защита дипломного проекта (дипломной работы)
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	6	8	11	17	
Общеинженерная	4	4	5	Преддипломная	8	6	9				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.5.3, 2.4.2, 2.4.4, 2.7.4, 2.8.3
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 2.9.3
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.5.3, 2.4.2, 2.4.4, 2.7.4, 2.8.3
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.5.3, 2.4.2, 2.4.4, 2.7.4, 2.8.3
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	2.10.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.10.1
УК-12	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	2.1.2
УК-13	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	2.1.3
УК-14	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	2.1.1
УК-15	Обладать способностью анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать межличностное взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий	2.1.3
БПК-1	Применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа для решения задач теоретической и практической направленности	1.3.1
БПК-2	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1.3.2
БПК-3	Разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований Единой системы конструкторской документации	1.3.3
БПК-4	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	1.3.4
БПК-5	Владеть основными фундаментальными законами и понятиями химии, классификацией, номенклатурой, химическими свойствами и методами получения неорганических соединений, использовать теоретические концепции для решения расчетных задач	1.4.1, 1.4.2
БПК-6	Применять основы методологии теории строения, принципы получения, превращения и исследования основных классов органических соединений	1.4.3
БПК-7	Применять знания о структуре химического производства, технологических расчетов для анализа показателей и эффективности химико-технологических процессов	1.5.1
БПК-8	Рассчитывать типовые процессы и аппараты химических производств	1.5.2, 1.5.3
БПК-9	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	1.6.1
БПК-10	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.6.2

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

Декан факультета химической технологии и техники _____ Ю.А.Климош
_____ 2023

Заведующий кафедрой технологии неорганических веществ и общей химической технологии _____ А.Н.Гаврилюк
_____ 2023

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

Продолжение учебного плана по специальности 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ, регистрационный № 05-071-001/уч.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-11	Использовать электротехническую символику и терминологию, основные электротехнические законы, понятия, устройства и методы расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока в технологическом оборудовании	1.7.1
БПК-12	Использовать в профессиональной деятельности средства автоматизации управления химико-технологическими процессами производства неорганических веществ, материалов и изделий	1.7.2
СК-1	Владеть основными понятиями и законами физической и коллоидной химии, закономерностями протекания химических реакций и способами их регулирования, физико-химическими свойствами дисперсных и коллоидных систем, методами физико-химического описания химических систем и процессов	2.2.1, 2.2.2
СК-2	Применять теоретические основы химических и физико-химических методов анализа и аналитические методики для количественного определения веществ	2.2.3, 2.2.4
СК-3	Анализировать основные теоретические положения построения систем автоматического проектирования и их практического использования в оборудовании и процессах предприятий химической промышленности	2.3.1
СК-4	Разбираться в физико-химических особенностях типовых процессов в технологии неорганических веществ, владеть методами управления ими	2.3.1
СК-5	Использовать математические описания основных технологических процессов на основе программных продуктов, имитационное моделирование сложных стохастических процессов для решения задач по оптимизации технологических процессов	2.3.3
СК-6	Применять методы расчетов деталей машин, технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, разрабатывать и анализировать кинематические и динамические схемы механизмов	2.4.1, 2.4.2
СК-7	Использовать приемы проектирования, конструирования, выбора и расчета технологического оборудования для выполнения компоновок технологического оборудования и планов промышленных объектов	2.4.3, 2.4.4
СК-8	Владеть методами и техникой экспериментального исследования процессов получения неорганических веществ, материалов и изделий	2.5
СК-9	Обладать способностью применять базовые научно-теоретические знания для обоснования технологических режимов химических процессов в технологии неорганических веществ	2.6.1
СК-10	Разрабатывать технологические схемы обогащения полезных ископаемых с использованием инновационных методов, прогрессивных энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий	2.6.2
СК-11	Разрабатывать технологические схемы новых процессов производства серной кислоты, рассчитывать и обосновывать технические параметры химических и теплотехнических процессов, владеть методами оценки технического уровня применяемых технологических решений	2.6.3
СК-12	Ориентироваться в физико-химических основах процессов адсорбции и катализа, иметь возможность обосновать способы получения катализаторов, адсорбентов с заданной структурой и свойствами	2.6.4
СК-13	Располагать знаниями о требованиях к качеству воды, источникам водоснабжения и стокам, теоретических основах методов предварительной и глубокой очистки воды; применять знания при выборе метода водоподготовки и рассчитывании основных параметров аппаратов обработки воды	2.6.5
СК-14	Разбираться в физико-химических основах, технологических схемах, устройстве и принципах работы основного оборудования для получения содовых продуктов, быть способным выполнять технологические расчеты	2.6.6
СК-15	Разбираться в физико-химических основах, современных технологиях производств аммиака, азотной кислоты, азотных, калийных, фосфорных и комплексных удобрений, владеть приемами выбора и обоснования технологического режима, обладать способностью разрабатывать технологические схемы, выполнять технологические расчеты	2.7
СК-16	Использовать тенденции развития современных форм производства для оценки эффективности проектных, технологических и других решений,а также экономических результатов деятельности предприятия	2.8
СК-17	Выбирать эффективное теплотехническое оборудование и эксплуатировать его в оптимальных условиях	2.10.5
СК-18	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.10.3
СК-19	Иметь представление о строении и свойствах минералов и горных пород, владеть навыками их диагностики и классификации	2.10.4
СК-20	Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования	2.3.2
СК-21	Владеть современными физико-химическими методами исследования структуры и свойств неорганических веществ и материалов	2.10.6
СК-22	Владеть классификацией, номенклатурой, строением и областью применения комплексных соединений	2.10.6
СК-23	Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой в области производства неорганических веществ и материалов, проводить исследования новых технологий, проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала	2.10.7
СК-24	Анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия для управления движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов и распределения готовой продукции	2.10.8

[д] 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 химической технологии и техники _____ Ю.А.Климош
_____ 2023

Заведующий кафедрой технологии неорганических веществ и общей химической технологии _____ А.Н.Гаврилюк
_____ 2023

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