УТВЕРЖДЕНО
Ректором БГТУ
И.В.Войтовым
28.04.2023
Регистрационный № 05-061-002/уч.

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0611-01 Информационные системы и технологии

Квалификация: Инженер-программист

Профилизация: Цифровой дизайн

Степень: Бакалавр

Форма получения образования: очная (дневная)

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									:	:	:	=	=								16								:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	=	34	6	2				10	52
II										18									:	:	:	=	=								16								:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	34	7					11	52
III										18									:	:	:	=	=								16								:	:	:	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	34	6		4			8	52
IV										18									:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//										18	3		6	12	2	2	43
																																																				120	22	2	10	12	2	31	199

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

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 (16 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 3 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 4 семестр (16 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 5 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 6 семестр (16 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 7 семестр (18 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**			**3564**	**1904**	**888**	**606**	**348**	**62**	**720**	**378**	**19**	**576**	**310**	**17**	**792**	**484**	**22**	**660**	**306**	**19**	**324**	**194**	**9**	**216**	**124**	**6**	**276**	**108**	**8**					
1.1	**Модуль "Социально-гуманитарные дисциплины 1"**																																	УК-4	
1.1.1	История белорусской государственности	2		108	54	34			20				108	54	3																			УК-7	ИБиП
1.1.2	Современная политэкономия	3		108	54	36			18							108	54	3																УК-9	ЭТиМ
1.1.3	Философия	4		108	54	30			24										108	54	3													УК-8	ФиП
1.2	**Модуль "Профессиональная лексика"**																																		
1.2.1	Иностранный язык	2		108	68			68		36	36		72	32	3																			УК-3	МКиТП
1.2.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	108	36			36		108	36	3																						УК-10	БФ
1.3	**Модуль "Математика"**																																	УК-11	
1.3.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		108	72	36		36		108	72	3																						БПК-1	ВМ
1.3.2	Математический анализ	1	2	324	172	86		86		216	108	6	108	64	3																			БПК-2	ВМ
1.4	**Модуль "Дополнительные главы математики"**																																	УК-11	
1.4.1	Дискретная математика	3		108	72	36		36								108	72	3																БПК-3	ПИ
1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	3		144	78	36	6	36								144	78	4																БПК-4	ВМ
1.4.3	Математическое программирование		4	108	64	32	32												108	64	3													БПК-5	ПИ
1.5	**Физика**	2		180	96	48	32	16					180	96	5																			БПК-6	физики
1.6	**Безопасность жизнедеятельности человека***		6	108	64	32	16	16																	108	64	3							БПК-7	БЖД
1.7	**Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий**		7	108	36	18		18																				108	36	3				БПК-8	ЭиУП
1.8	**Модуль "Основы проектирования и программирования"**																																		
1.8.1	Введение в разработку программного обеспечения		1	108	36	18	18			108	36	3																						БПК-9	ПИ
1.8.2	Основы алгоритмизации и программирования	1 2		252	154	68	86			144	90	4	108	64	3																			УК-2, БПК-10	ПИ
1.8.3	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	4	3	216	136	68	68									108	72	3	108	64	3													БПК-11	ПИ
1.8.4	Высокоуровневые языки программирования	5		108	86	32	54															108	86	3										БПК-12	ИиВД
1.9	**Модуль "Инструментальные средства разработки программ"**																																		
1.9.1	Скриптовые языки программирования	4	3	216	128	60	68									108	68	3	108	60	3													БПК-13	ИиВД
1.9.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Скриптовые языки программирования"			60															60		2													УК-1,5,6, БПК-13	ИиВД
1.9.3	Базы данных	3 4		216	136	68	68									108	72	3	108	64	3													БПК-14	ИСиТ
1.9.4	Курсовой проект по учебной дисциплине "Базы данных"			60															60		2													УК-1,5,6, БПК-14	ИСиТ
1.9.5	Компьютерные сети	3		108	68	32	36									108	68	3																БПК-15	ИиВД
1.9.6	Современные технологии серверной разработки	6		108	60	28	32																		108	60	3							БПК-16	ИиВД
1.9.7	Курсовой проект по учебной дисциплине "Современные технологии серверной разработки"			60																								60		2				УК-1,5,6, БПК-16	ИиВД
1.10	**Модуль "Разработка информационных систем"**																																	УК-2	
1.10.1	Средства и технологии анализа и разработки информационных систем		5	108	36	18	18															108	36	3										БПК-18	ИСиТ
1.10.2	Программирование сетевых приложений	5		108	72	36	36															108	72	3										БПК-17	ПИ
1.10.3	Инструменты поддержки промышленной разработки программного обеспечения		7	108	72	36	36																					108	72	3				БПК-19	ИСиТ
2	**Компонент учреждения образования**			**3758**	**1926**	**862**	**964**	**64**	**36**	**324**	**194**	**9**	**426**	**200**	**12**	**276**	**100**	**8**	**396**	**204**	**11**	**692**	**384**	**19**	**784**	**392**	**22**	**860**	**452**	**25**					
2.1	**Модуль "Социально-гуманитарные дисциплины 2"**																																		
2.1.1	История мировой культуры / Политология		2 д	72	36	24			12				72	36	2																			УК-13/УК-14	ИБиП
2.1.2	Основы права		4 д	72	36	24			12										72	36	2													УК-15	ФиП
2.1.3	Деловые коммуникации		5 д	72	36	24			12													72	36	2										УК-16	МТБиУР
2.2	**Модуль "Основы дизайна"**																																		
2.2.1	Теория дизайна и визуальной композиции	1		108	72	36	36			108	72	3																						СК-1	ИиВД
2.2.2	Графический дизайн (Основы визуального мышления)	5	4	216	146	60	86												108	60	3	108	86	3										СК-1	ИиВД
2.2.3	Курсовой проект по учебной дисциплине "Графический дизайн (Основы визуального мышления)"			40																		40		1										УК-1,5,6, СК-1	ИиВД
2.2.4	UX/UI дизайн		4	108	48	16	32												108	48	3													СК-2	ИиВД
2.2.5	Веб-дизайн	5		108	68	32	36															108	68	3										СК-2	ИиВД
2.2.6	Курсовой проект по учебной дисциплине "Веб-дизайн"			40																					40		1							УК-1,5,6, СК-2	ИиВД
2.3	**Модуль "Компьютерная графика"**																																		
2.3.1	Теоретические основы компьютерной графики		2	108	44	28	16						108	44	3																			СК-3	ИиВД
2.3.2	Теория цвета и цветовосприятие	2		108	60	28	32						108	60	3																			СК-5	ИиВД
2.3.3	Векторная графика		3	108	54	18	36									108	54	3																СК-4	ПП
2.3.4	Основы фотографии и обработка растровых изображений	4		108	60	28	32												108	60	3													СК-6	ИиВД
2.3.5	Курсовой проект по учебной дисциплине "Основы фотографии и обработка растровых изображений"			40																		40		1										УК-1,5,6, СК-2	ИиВД
2.4	**Модуль "3D-моделирование"**																																		
2.4.1	Основы трехмерного моделирования	5		108	86	32	54															108	86	3										СК-7,8	ИиВД
2.4.2	Моделирование сложных 3D-объектов	6		108	60	28	32																		108	60	3							СК-9	ИиВД
2.4.3	Моделирование виртуальной среды		7	108	54	18	36																					108	54	3				СК-11	ИиВД
2.5	**Модуль "Мультимедийные технологии"**																																		
2.5.1	Теория и практика создания видеоконтента		6	108	60	28	32																		108	60	3							СК-11,12	ИиВД
2.5.2	Моушн-дизайн и анимация	7		144	86	32	54																					144	86	4				СК-13,14	ИиВД

№ 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 18 недель			2 семестр 16 недель			3 семестр 18 недель			4 семестр 16 недель			5 семестр 18 недель			6 семестр 16 недель			7 семестр 18 недель			8 семестр				
										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		
2.6	**Модуль "Разработка компьютерных игр"**																																	
2.6.1	Программирование компьютерной графики		5	108	54	18	36															108	54	3									СК-15	ИиВД
2.6.2	Гейм-дизайн		6	108	60	28	32																		108	60	3							СК-16	ИиВД
2.6.3	Технологии разработки компьютерных игр	7		130	86	32	54																					130	86	4				СК-10,15	ИиВД
2.6.4	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технологии разработки компьютерных игр"			60																								60		2				УК-1,5,6, СК-10,15	ИиВД
2.7	**Модуль "Дизайн и разработка веб-ресурсов"**																																	
2.7.1	Контент-менеджмент		1	108	36	18	18			108	36	3																					УК-1	ИиВД
2.7.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Контент-менеджмент"			30									30		1																		УК-1,5,6	ИиВД
2.7.3	Компьютерные языки разметки	1	2	216	146	60	86			108	86	3	108	60	3																		СК-17	ИиВД
2.7.4	Курсовой проект по учебной дисциплине "Компьютерные языки разметки"			60												60		2															УК-1,5,6, СК-17	ИиВД
2.7.5	Теория и методология проектирования веб-ресурсов		3	108	46	28	18									108	46	3															СК-18	ИиВД
2.7.6	Системы управления контентом		5	108	54	18	36															108	54	3									СК-17	ИиВД
2.7.7	Тестирование веб-ресурсов		6	96	32	16	16																		96	32	3							СК-19	ИиВД
2.7.8	Современные технологии разработки веб-ресурсов	6		108	60	28	32																		108	60	3							СК-20,21	ИиВД
2.7.9	Продвижение веб-ресурсов	7		108	68	32	36																					108	68	3				СК-22	ИиВД
2.8	**Модуль "Основы информационной безопасности и защита авторского права"**																																	
2.8.1	Информационная безопасность	6		108	64	32	32																		108	64	3							СК-23	ИСиТ
2.8.2	Технологии защиты авторского права		7	108	54	18	36																					108	54	3				СК-24	ИиВД
2.9	**Модуль "Экономика организации и информационный менеджмент"**																																	
2.9.1	Экономика IT-компании	6		108	56	28	18	10																	108	56	3							СК-25	ЭиУП
2.9.2	Управление IT-проектами		7	94	36	18		18																				94	36	3				СК-26	ОПиЭН
2.9.3	Бизнес-анализ и управление бизнес-процессами	7		108	68	32		36																				108	68	3				СК-27	ОПиЭН
2.10	**Факультативные дисциплины**																																	
2.10.1	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10				/10	/10																							ФиП
2.10.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10							/10	/10																				ИБиП
2.10.3	Деловой иностранный язык		/5-7	/208	/104			/104														/72	/36		/64	/32		/72	/36					УК-3	МКиТП
2.10.4	Физическая культура			/68	/68			/68														/36	/36		/32	/32									ФВиС
2.11	**Дополнительные виды обучения**																																	
2.11.1	Физическая культура		/1-6	/360	/360			/360		/72	/72		/64	/64		/72	/72		/64	/64		/36	/36		/32	/32								УК-12	ФВиС
2.11.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)		/3-4	/136	/68			/68								/72	/36		/64	/32														УК-3	МКиТП
2.11.3	Начертательная геометрия		/3 Д	/96	/32			/32								/96	/32																	СК-7	ИГ
2.11.4	Основы управления интеллектуальной собственностью		/7	/60	/34	/22		/12																				/60	/34					СК-28	14 ЛК ФиП, ИСиТ

Количество часов учебных занятий	**7322**	**3830**	**1750**	**1570**	**412**	**98**	**1044**	**572**	**28**	**1002**	**510**	**29**	**1068**	**584**	**30**	**1056**	**510**	**30**	**1016**	**578**	**28**	**1000**	**516**	**28**	**1136**	**560**	**33**						
Количество часов учебных занятий в неделю								**32**			**32**			**32**			**32**			**32**			**32**			**31**							
Количество курсовых проектов	**8**												**1**			**2**			**2**			**1**			**2**								
Количество курсовых работ	**1**										**1**																						
Количество экзаменов	**34**							**5**			**5**			**5**			**5**			**5**			**5**			**4**							
Количество зачетов	**28**							**3**			**4**			**4**			**4**			**4**			**4**			**5**							

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зач. единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зач. единиц	Семестр	Недель	Зач. единиц	Защита дипломного проекта (дипломной работы)
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	3	4	8	12	18	
				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	1.9.2, 1.9.4, 1.9.7, 2.2.3, 2.2.6, 2.3.5, 2.6.4, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.4
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.8.2, 1.10
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1, 2.10.3, 2.11.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.9.2, 1.9.4, 1.9.7, 2.2.3, 2.2.6, 2.3.5, 2.6.4, 2.7.2, 2.7.4
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.9.2, 1.9.4, 1.9.7, 2.2.3, 2.2.6, 2.3.5, 2.6.4, 2.7.2, 2.7.4
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	1.2.2
УК-11	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3, 1.4
УК-12	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.11.1
УК-13	Обладать способностью анализировать многообразие культур в их историческом и современном аспектах с позиции сохранения общечеловеческих и национальных культурных ценностей	2.1.1
УК-14	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-15	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-16	Осуществлять деловое общение на основе знания форм и методов деловой активности для решения задач в области профессиональной деятельности	2.1.3
БПК-1	Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач	1.3.1
БПК-2	Применять методы дифференциального и интегрального исчислений, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.3.2
БПК-3	Формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики	1.4.1
БПК-4	Применять инструментарий теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности	1.4.2
БПК-5	Применять методы математического программирования в инженерной деятельности и проектировании информационных систем	1.4.3
БПК-6	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.5
БПК-7	Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.6
БПК-8	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития организаций в сфере инфокоммуникационных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими хозяйственную деятельность	1.7
БПК-9	Применять современные языковые и инструментальные методы и средства визуального моделирования процессов решения задач, представлять программную реализацию моделей в конструкциях изучаемого языка программирования	1.8.1
БПК-10	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.8.2

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

Декан факультета информационных технологий _____ Д.В.Шиман
_____ 2023

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

Заведующий кафедрой информатики и веб-дизайна _____ Д.М.Романенко
_____ 2023

Продолжение учебного плана по специальности 6-05-0611-01 Информационные системы и технологии, регистрационный № 05-061-002/уч.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-11	Применять фундаментальные методы и свойства объектно-ориентированного проектирования и программирования для разработки проектных и программных решений задач в рамках объектно-ориентированной парадигмы	1.8.3
БПК-12	Применять средства и инструменты высокоуровневых языков программирования для реализации проектных решений в информационных системах	1.8.4
БПК-13	Разрабатывать и применять скриптовые сценарии решения задач в области системного и прикладного программного обеспечения	1.9.1, 1.9.2
БПК-14	Проектировать, создавать и администрировать информационные базы данных для информационного обеспечения программных комплексов и систем	1.9.3, 1.9.4
БПК-15	Разрабатывать модели компьютерных сетей, программы сетевого взаимодействия, использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении задач по направлениям деятельности, работать с сетевыми протоколами разных уровней	1.9.5
БПК-16	Выбирать эффективные технологии для серверной разработки программных приложений в различных сферах деятельности, создавать web-приложения, применять языки и инструментальные средства программирования для решений задач в глобальной компьютерной сети Интернет	1.9.6, 1.9.7
БПК-17	Разрабатывать программные комплексы и системы для решения профессиональных задач на основе базовых технологий сетевого программирования, типовых решений, инструментальных и языковых средств создания приложений клиент-серверной архитектуры	1.10.2
БПК-18	Применять современные методы программной инженерии для моделирования, проектирования и разработки систем с применением технологий, средств и методов версионного контроля и непрерывной интеграции при совместной разработке проектов	1.10.1
БПК-19	Применять современные инструменты промышленной разработки программного обеспечения	1.10.3
СК-1	Понимать основы функциональной, конструктивной, эстетической ценности объектов дизайна, создавать эскизы и наглядные изображения объектов дизайна графическими средствами на основе правил композиции	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
СК-2	Применять методы создания современных интерфейсов веб-ресурсов, проектировать и анализировать пользовательский интерфейс, создавать визуальную концепцию интерфейса с учетом эргономических критериев, использовать стандарты по юзабилити и дизайну, применять средства и инструменты прототипирования	2.2.4, 2.2.5, 2.2.6
СК-3	Понимать особенности и область применения различных типов графики; получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью технических и программных средств	2.3.1
СК-4	Владеть методами и приемами работы в графических редакторах, создавать комбинированные изображения, применять специальные эффекты	2.3.3
СК-5	Понимать особенности цветовосприятия человеком и компьютерной системой, свойства материальных объектов, их поведение с учетом физических законов, требования к качеству цветопередачи и цветовоспроизведения , владеть методологией выбора цветовых профилей с учетом поставленных задач	2.3.2
СК-6	Применять методы дизайна и правила композиции с учетом их закономерностей в профессиональной деятельности, владеть навыками и приемами создания и обработки растровых изображений	2.3.4
СК-7	Понимать основные закономерности начертательной геометрии, принципов построения, отображения и сохранения геометрических предметов (графических объектов), перспективы	2.4.1, 2.11.3
СК-8	Понимать структуру трехмерного изображения, принципы формирования объектов, методы оптимизации с учетом интегрирования в игровые движки, методы светотеневого моделирования	2.4.1
СК-9	Понимать состав и свойства сложных трехмерных объектов, требования к структуре итогового объекта с учетом его интеграции в проект, обосновывать выбор программных средств и инструментов	2.4.2
СК-10	Применять методы расчета цветовых пространств, двумерных и трехмерных форм с учетом пространственного проецирования и физических законов, и их моделирования	2.6.3, 2.6.4
СК-11	Использовать технологическое оборудование для фото- и видеосъемки, создания мультимедийных объектов, дополнительные устройства для формирования виртуальной среды и внедрять данные компонентов в приложения	2.4.3, 2.5.1
СК-12	Понимать тенденции развития современных медиакоммуникационных систем, проводить анализ и обобщение закономерностей, внедрять полученные результаты в профессиональную деятельность	2.5.1
СК-13	Формировать требования к мультимедийным изданиям, потоковым интерактивным сервисам, проводить их проектирование, выполнять оптимизацию, дизайн и программирование	2.5.2
СК-14	Понимать тенденции развития современных медиакоммуникационных систем, проводить анализ и обобщение закономерностей, внедрять полученные результаты в профессиональную деятельность	2.5.2
СК-15	Использовать методы программирования компьютерной графики в игровой среде, моделирования и реализации поведения игровых объектов и их динамики, управления и кодирования информации о свойствах материалов (объектов), свето-теневых эффектах	2.6.1, 2.6.3, 2.6.4
СК-16	Применять современные подходы и методы к созданию игрового концепта (графика, сюжет, персонажи, геймплей и т.д.), управлять процессом разработки и сопровождения в пределах жизненного цикла игры	2.6.2
СК-17	Использовать методы разметки документов и основы верстки, понимать принципы создания и стилизации веб-проектов, применения специализированных библиотек	2.7.3, 2.7.4, 2.7.6
СК-18	Применять методы проектирования веб-ресурсов, методы и технику экспериментального исследования моделей поведения пользователей в информационном пространстве, разрабатывать в соответствии со стандартами проектную документацию	2.7.5
СК-19	Использовать современные методы тестирования веб-ресурсов, методы оценки их работоспособности, выявлять и исправлять возможные ошибки в коде и интерфейсах	2.7.7
СК-20	Владеть методами и технологиями программной реализации функциональных модулей в веб-приложениях, применять фундаментальные положения математической логики и теории алгоритмов для эффективной программной реализации веб-приложений на стороне клиента и сервера	2.7.8
СК-21	Применять методы поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием баз данных, представления ее в требуемом формате	2.7.8
СК-22	Планировать и организовывать работу по продвижению веб-ресурсов	2.7.9
СК-23	Обеспечивать безопасность хранения и передачи информации с учетом способов ее представления	2.8.1
СК-24	Применять методы технической и правовой защиты контента в разрабатываемых проектах IT-сферы	2.8.2
СК-25	Анализировать экономические явления и процессы, происходящие в организации, разрабатывать и внедрять организационные и управленческие инновации в профессиональной деятельности	2.9.1
СК-26	Планировать и организовывать работу по разработке проектов, их рыночному сопровождению	2.9.2
СК-27	Выполнять анализ потребностей клиентов, осуществлять поиск бизнес-решений для разработки и управления проектами	2.9.3
СК-28	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.11.4

[Д] Дифференцированный зачет.

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

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

Декан факультета информационных технологий _____ Д.В.Шиман
_____ 2023

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

Заведующий кафедрой информатики и веб-дизайна _____ Д.М.Романенко
_____ 2023