МИНОБРНАУКИ РОССИИ

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА

УТВЕРЖДАЮ
ПЕРВЫЙ ПРОРЕКТОР
_____ Шаповалов Н.А
"10" мая 2018 г

Квалификация бакалавр

Учебный план

(форма обучения Очная)

срок обучения 4 лет

дата ввода 2018 г

Утвержден ученым советом протокол № 10 от 30.05.2018 г

Направление 19.03.01 Биотехнология

Образовательная программа Биотехнология

Виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая

№ п/п	Наименование дисциплин	Экзамены	Зачеты	КП	КР	РГЗ	ИДЗ	Трудоемкость	Трудоемкость з.е.	Всего ауд. час	из них			Сам. раб	Распределение по семестрам										Согласовано (кафедра, подпись)
		в семестрах №									Лекции	Лаб. зан.	Прак. зан.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
															17	17	17	17	17	17	17	9	0	0	0	0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Б1	**БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**							**8008**	**213**	**3343**	**1245**	**750**	**1348**	**4665**													
Б1.Б.00	***БАЗОВАЯ ЧАСТЬ***							***4516***	***116***	***2025***	***698***	***306***	***1021***	***2491***													
Б1.Б.01	Введение в биотехнологию	1			1			216	6	68	34	0	34	148	2/0/2												ПЭ
Б1.Б.01	Философия	3						144	4	51	17	0	34	93			1/0/2										ТМН
Б1.Б.02	Процессы и аппараты биотехнологии	8	7		8	7		252	7	87	52	0	35	165							2/0/1	2/0/2					ПЭ
Б1.Б.02	История	2						180	5	68	34	0	34	112		2/0/2											Соц.упр.
Б1.Б.03	Экономика		5					108	3	51	17	0	34	57					1/0/2								ТМН
Б1.Б.03	Промышленная экология биотехнологических производств	4	3		4			288	8	102	34	34	34	186			1/2/0	1/0/2									ПЭ
Б1.Б.04	Иностранный язык	3	1,2					252	7	102	0	0	102	150	0/0/2	0/0/2	0/0/2										Ин. яз.
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	2						144	4	51	17	17	17	93		1/1/1											БЖД
Б1.Б.06	Правоведение		4					72	2	34	17	0	17	38				1/0/1									Соц.упр.
Б1.Б.07	Социология и психология		6					72	2	34	17	0	17	38							1/0/1						Соц.упр.
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт		6					72	2	51	17	0	34	21							1/0/2						ФиС
Б1.Б.09	Русский язык и культура речи		1					72	2	34	17	0	17	38	1/0/1												Рус.яз.
Б1.Б.10	Математика	3	1,2			1,2,3		468	13	204	102	0	102	264	2/0/2	2/0/2	2/0/2										ВМ
Б1.Б.11	Физика		3			3		144	4	68	34	17	17	76			2/1/1										Физики
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия		1д				1	144	4	68	17	34	17	76	1/2/1												ТПХ
Б1.Б.13	Информатика	1						180	5	68	17	51	0	112	1/3/0												ИТ
Б1.Б.14	Инженерная графика		3				3	72	2	34	17	0	17	38			1/0/1										НГГ
Б1.Б.15	Химия биологически активных веществ		3д					108	3	51	17	34	0	57			1/2/0										ПЭ
Б1.Б.16	Общая экология	1					1	144	4	51	17	17	17	93	1/1/1												ПЭ
Б1.Б.17	Органическая химия		2				2	144	4	68	34	34	0	76		2/2/0											ТПХ
Б1.Б.18	Общая биология и микробиология		2д			2		144	4	51	17	34	0	93		1/2/0											ПЭ
Б1.Б.19	Основы биохимии и молекулярной биологии	3			3			216	6	68	34	34	0	148			2/2/0										ПЭ
Б1.Б.20	Биотехнологические процессы							0	0	0	0	0	0	0													
Б1.Б.21	Электротехника, электроника и автоматика		5					108	3	51	34	0	17	57					2/0/1								ЭиА
Б1.Б.22	Математические методы в биотехнологии		6д			6		144	4	51	34	0	17	93							2/0/1						ВМ
Б1.Б.23	Основы генетики		2д			2		144	4	68	34	0	34	76		2/0/2											ПЭ
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация в биотехнологии	4						144	4	51	17	0	34	93				1/0/2									СиУК
Б1.Б.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3,4,5					340		340	0	0	340	0	0/0/4	0/0/4	0/0/4	0/0/4	0/0/4								ФиС
Б1.В.00	***ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ***							***3492***	***97***	***1318***	***547***	***444***	***327***	***2174***													
Б1.В.01	Биологические методы очистки сточных вод	5			5			216	6	68	17	17	34	148					1/1/2								ПЭ
Б1.В.01	Основные принципы переработки сырья различного происхождения	4						180	5	68	34	0	34	112				2/0/2									ПЭ
Б1.В.02	Пищевая биотехнология	6				6		216	6	51	17	17	17	165							1/1/1						ПЭ
Б1.В.02	Биологическая очистка и дезодорация газов	6			6			216	6	68	34	17	17	148							2/1/1						ПЭ
Б1.В.03	Биоремедиация техногенно нарушенных почв	7			7			216	6	68	17	34	17	148								1/2/1					ПЭ
Б1.В.03	Механика		4д				4	108	3	51	17	17	17	57				1/1/1									ТМ и СМ
Б1.В.04	Экологический аудит и менеджмент в биотехнологии		5			5		144	4	68	34	0	34	76					2/0/2								ПЭ
Б1.В.05	Основы биосинтеза	6				6		180	5	68	34	34	0	112							2/2/0						ПЭ
Б1.В.06	Биофизические и биохимические процессы в биологии и микробиологии	4				4		180	5	68	34	34	0	112				2/2/0									ПЭ
Б1.В.07	Экобиотехнология							0	0	0	0	0	0	0													
Б1.В.08	Токсикология	5				5		180	5	68	34	17	17	112					2/1/1								ПЭ
Б1.В.09	Санитарно-химический анализ	4				4		216	6	85	34	51	0	131				2/3/0									ПЭ
Б1.В.10	Физиология и биохимия клетки	5				5		144	4	51	34	17	0	93					2/1/0								ПЭ
Б1.В.11	Тепло- и хладотехника	6						144	4	51	34	0	17	93							2/0/1						ПЭ
Б1.В.ДВ.00	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ							1152	32	485	173	189	123	667													
Б1.В.ДВ.01	Основы научных исследований		7,8		8			288	8	122	35	69	18	166								1/3/0	2/2/2				ПЭ
Б1.В.ДВ.01	Основы инженерного творчества							0	0	0	0	0	0	0													ПЭ
Б1.В.ДВ.02	Охрана интеллектуальной собственности		7				7	108	3	51	17	0	34	57								1/0/2					ПЭ
Б1.В.ДВ.02	Патентоведение							0	0	0	0	0	0	0													ПЭ
Б1.В.ДВ.03	Производственный контроль на предприятиях отрасли	7				7		180	5	68	34	34	0	112								2/2/0					ПЭ
Б1.В.ДВ.03	Технохимический контроль на предприятиях отрасли							0	0	0	0	0	0	0													ПЭ
Б1.В.ДВ.04	Основы асептики в биотехнологических производствах	8						252	7	108	36	18	54	144									4/2/6				ПЭ
Б1.В.ДВ.04	Оборудование и схемы биотехнологических производств							0	0	0	0	0	0	0													ПЭ
Б1.В.ДВ.05	Биоэтика и безопасность в биотехнологии		7					144	4	68	34	34	0	76								2/2/0					ПЭ
Б1.В.ДВ.05	Биотрансформация полимеров и ксенобиотиков							0	0	0	0	0	0	0													ПЭ
Б1.В.ДВ.06	Технологии предотвращения биокоррозии строительных конструкций и материалов	7				7		180	5	68	17	34	17	112								1/2/1					ПЭ
Б1.В.ДВ.06	Основы бионанотехнологий							0	0	0	0	0	0	0													ПЭ
ФД	***ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ***							***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***													
ФД.01.01	Обучение по военно-учетной специальности 1	6	3д,4д,5					360	0	0	0	0	0	0													
ФД.01.02	Обучение по военно-учетной специальности 2	6	4д,5д					270	0	0	0	0	0	0													
ФД.02	Факультативные дисциплины из перечня *		7,8					72	0	0	0	0	0	0													
Б2	**БЛОК 2 ПРАКТИКИ****							**648**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**648**													
Б2.В.00	***ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ***							***648***	***18***	***0***	***0***	***0***	***0***	***648***													
Б2.В1.00	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА							216	6	0	0	0	0	216													
Б2.В1.01	Учебная практика (4)		2д					216	6		0	0	0	216													ПЭ
Б2.В2.00	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА							432	12	0	0	0	0	432													
Б2.В2.01	Производственная практика (4)		6д					216	6	0	0	0	0	216													ПЭ
Б2.В2.02	Преддипломная практика (4)		8д					216	6	0	0	0	0	216													ПЭ
Б3	**БЛОК 3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**							**324**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**													
Б3.Б.00	***БАЗОВАЯ ЧАСТЬ***							***324***	***9***	***0***	***0***	***0***	***0***	***324***													
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (6)							324	9	0	0	0	0	324													ПЭ
	Всего часов							**8980**	**240**	**3343**	**1245**	**750**	**1348**	**5637**	27	28	29	28	25	22	26	22	0	0	0	0	
	Всего экзаменов													**26**	**3**	**2**	**4**	**5**	**3**	**4**	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Всего зачетов													**34**	**5**	**7**	**5**	**3**	**4**	**4**	**4**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Всего курсовых проектов													**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Всего курсовых работ													**8**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Всего РГЗ													**17**	**1**	**3**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Всего ИДЗ													**6**	**2**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

* перечень факультативных дисциплин ежегодно переутверждается и публикуется в ЭИОС БГТУ им. В.Г. Шухова

** тип и способ проведения практик указан в характеристике ООП и программах практик