Приложение 1

Учебный план
Направление 19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль) «Агропромышленная биотехнология»

	Наименование	Формы контроля					Объем		В т. ч			
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Всег час	З.е	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль
1	**Блок 1. Дисциплины**						**7204**	**191**	**4495**	**4434**	**2304**	**405**
	Обязательная часть						**5656**	**148**	**3562**	**3512**	**1797**	**297**
1.1	История России	2	1				144	4	120	118	6	18
1.2	Философия	5					108	3	53	52	37	18
1.3	Иностранный язык	3	2				144	4	70	68	56	18
1.4	Безопасность жизнедеятельности	3					108	3	53	52	37	18
1.5	Основы военной подготовки		4				108	3	69	68	39	
1.6	Математика и математическая статистика	1					144	4	69	68	57	18
1.7	Физика		1	2			180	5	112	110	68	
1.8	Правоведение		2				72	2	43	42	29	
1.9	Русский язык и культура речи		1				72	2	35	34	37	
1.10	Психология и педагогика			2			72	2	43	42	29	
1.11	Агроинформатика	1					108	3	69	68	21	18
1.12	Химия неорганическая и аналитическая	2	1				216	6	154	152	44	18
1.13	Микробиология	3					144	4	85	84	32	27
1.14	Экономическая теория			3			72	2	35	34	37	
1.15	Экология и гигиена биотехнологических производств		3				108	3	53	52	55	
1.16	Физическая культура и спорт		1				72	2	35	34	37	
1.17	Основы биотехнологии	4					108	3	69	68	12	27
1.18	Общая генетика и генетика микроорганизмов		1	2			144	4	102	100	42	
1.19	Общая биология			2			108	3	69	68	39	
1.20	Основы биохимии и молекулярной биологии	3					108	3	67	66	14	27
1.21	Инженерная и компьютерная графика			3			108	3	69	68	39	

1.22	Химия органическая	2					180	5	103	102	59	18
1.23	Химия физическая и коллоидная			3			108	3	69	68	39	
1.24	Цифровая экономика в АПК		7				108	3	57	56	51	
1.25	Физико-химические методы анализа	4					108	3	69	68	21	18
1.26	Промышленная микробиология	5					144	4	85	84	41	18
1.27	Информационные технологии в биотехнологии			3			108	3	69	68	39	
1.28	Компьютерное моделирование биотехнологических процессов			4			144	4	85	84	59	
1.29	Оборудование предприятий биотехнологической промышленности	6	5		6		216	6	132	130	66	18
1.30	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1 2 3 4 5 6				328		328	328		
1.31	Татарский язык и культура общения		2				72	2	35	34	37	
1.32	Основы генетической инженерии		8				108	3	57	56	51	
1.33	Пищевая химия		4				144	4	87	86	57	
1.34	Биотехнология растений		5				108	3	69	68	39	
1.35	Техническая биохимия		4				108	3	69	68	39	
1.36	Производство дрожжей		8				108	3	71	70	37	
1.37	Метрология, стандартизация и сертификация биотехнологического производства		4				108	3	69	68	39	
1.38	Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии			5			144	4	87	86	57	
1.39	Основы производства, переработки и хранения сырья животного происхождения			5			216	6	137	136	79	
1.40	Основы производства, переработки и хранения растительного сырья	6					216	6	133	132	65	18

1.41	Современные методы исследования сырья и биотехнологической продукции			5			144	4	103	102	41	
1.42	Основы российской государственности			1			72	2	53	52	19	
1.43	Общественный проект "Обучение служением"			3			72	2	35	34	37	
1.44	Основы научных исследований		3				72	2	43	42	29	
1.45	Вирусология		7				72	2	43	42	29	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						**1548**	**43**	**933**	**922**	**507**	**108**
1.46	Биотехнология мясного производства	8				8	144	4	85	84	41	18
1.47	Биотехнология молочного производства	6				6	180	5	133	132	29	18
1.48	Биотехнологии бродильных производств			7			144	4	87	86	57	
1.49	Ветеринарная биотехнология	7				7	252	7	141	140	93	18
1.50	Биотехнология хлебопекарного производства	8				8	144	4	85	84	41	18
1.51	Безопасность сырья и продуктов биотехнологии		6				108	3	45	44	63	
1.52	Экологическая биотехнология		8				108	3	85	84	5	18
1.53	Производство биопрепаратов для животноводства		8				108	3	69	68	39	
1.54	Технологии ферментных препаратов	7					144	4	75	74	51	18
Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.01)				**8**			**108**	**3**	**71**	**70**	**37**	
1.55	Технология меда и биологически активных продуктов пчеловодства			8			108	3	71	70	37	
1.56	Технология продуктов специального назначения			8			108	3	71	70	37	
Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.02)			**7**				**108**	**3**	**57**	**56**	**51**	
1.57	Продуценты биологически активных веществ		7				108	3	57	56	51	
1.58	Производственные штаммы в биотехнологии		7				108	3	57	56	51	
2	**Блок 2. Практика**						**1548**	**43**			**1548**	
	Базовая часть						**540**	**15**			**540**	

2.1	Учебная ознакомительная практика			2			216	6			216	
2.2	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).			4			324	9			324	
	Часть, формируемая участниками						**1008**	**28**			**1080**	
2.3	Производственная технологическая практика			6			648	18			648	
2.4	Преддипломная практика			7			360	10			360	
3	**Блок 3. Итоговая аттестация**						216	6			216	
3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						216	6			216	
	ФТД. Факультативные дисциплины						**144**	4	58	56	86	
	Способы направленной модификации генома		8				72	2	29	28	43	
	Нанобиотехнологии		7				72	2	29	28	43	