

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 10 от 30.05.2024 г.*

06.05.01

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая _____ 20 24 _____ г.

подготовки специалистов

Специальность 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика

Прикладная биотехнология и биоинформатика

*Квалификация: биотехнолог и биоинформатик
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Образовательный стандарт № 973 от 12.05.2020*

План Учебный план специалитета '06.05.01_2023++(ТБ-31).plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2023

		Формы пром. атт.				з.е.				Итого акад.часов						Курс 1												Курс 2																													
Считать в плане	Наименование	Экзам нен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт тное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4																									
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль												
						Блок 1.Дисциплины (модули)																		231	231		8644	8644	4157.15	3608.05	878.8	25	138	45	291	14.1		352.5	101.4	30	205	162	193	17.65		448.95	101.4	29	221	180	112	18.35		459.25	101.4		
						Обязательная часть																		155	155		5580	5580	2667.45	2371.75	540.8	22	123	15	261	11.15		314.25	67.6	27	187	144	157	14.55		401.85	67.6	22	120	105	120	13.1		332.5	101.4	29	221
+	Модуль "Обязательный"	346	112	2		19	19		684	684	391.65	190.95	101.4	4	20		79	1.2		43.8		4	28		88	1.6		26.4		3			60	2.2		12	33.8	4	15		30	2.95		62.25	33.8												
+	История России		1	2		4	4	36	144	144	118.6	25.4		2	20		34	1.1		16.9		2	28		34	1.5		8.5																													
+	Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	161.4	56.8	33.8	2			45	0.1		26.9		2			54	0.1		17.9		3			60	2.2		12	33.8																				
+	Философия	4				4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																																												
+	Безопасность жизнедеятельности	6				4	4	36	144	144	63.7	46.5	33.8																																												
+	Модуль "Физическая культура и спорт"		1			2	2		72	72	30.5	41.5		2	8		22	0.5		41.5																																					
+	Физическая культура		1			2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	8		22	0.5		41.5																																					
+	Модуль "Развитие личности"	1235	4			11	11		396	396	190.15	205.85		2	20		40	1.1		10.9		3	15		15	0.85		77.15		2	15		15	0.85		41.15		2	8		28	0.5		35.5													
+	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	61.1	10.9		2	20		40	1.1		10.9																																					
	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		2			3	3	36	108	108	30.85	77.15									3	15		15	0.85		77.15																														
+	Основы проектного обучения		3			2	2	36	72	72	30.85	41.15																		2	15		15	0.85		41.15																					
+	Общественный проект "Обучение служением"			4		2	2	36	72	72	36.5	35.5																																													
+	Финансовая культура и безопасность		5			2	2	36	72	72	30.85	41.15																																													
+	Модуль "Общеобразовательный"	1223	12234	45556		40	40		1440	1440	662.9	641.9	135.2	8	45		75	4.55		129.65	33.8	12	90	72	36	9.1		157.3	67.6	6	30	15	45	3.8		88.4	33.8	4	36	18	18	2		70													
+	Экология		2			2	2	36	72	72	37	35									2	18	18		1		35																														
+	Математика	12	3			11	11	36	396	396	166.65	161.75	67.6	5	30		45	3.7		67.5	33.8	4	18		36	3.1		53.1	33.8	2	15		15	0.85		41.15																					
+	Физика	3	12			9	9	36	324	324	145.8	144.4	33.8	3	15		30	0.85		62.15		2	18	18		1	35		4	15	15	30	2.95		47.25	33.8																					
+	Информатика	2				4	4	36	144	144	76	34.2	33.8								4	36	36		4		34.2	33.8																													
+	Основы экономики		4			2	2	36	72	72	37	35																																													
+	Метрология и стандартизация		4			2	2	36	72	72	37	35																																													
+	Теория вероятности		5			2	2	36	72	72	30.85	41.15																																													
+	Математическая статистика		5			3	3	36	108	108	45.85	62.15																																													
+	Управление инновационным развитием в сфере биоинженерии и биоинформатики		5			2	2	36	72	72	30.85	41.15																																													
+	Комбинаторика		6			3	3	36	108	108	55.9	52.1																																													
+	Модуль "Химия"	1	2233			15	15		540	540	250.4	255.8	33.8	3	30	15		3.7		25.5	33.8	6	36	72		2		106		6	30	60		1.7		124.3																					
+	Неорганическая химия	1	2			6	6	36	216	216	103.7	78.5	33.8	3	30	15		3.7		25.5	33.8	3	18	36		1	53																														
+	Аналитическая химия		2			3	3	36	108	108	55	53									3	18	36			1	53																														
+	Физическая и коллоидная химия		3			3	3	36	108	108	45.85	62.15																	3	15	30			0.85		62.15																					
+	Органическая химия		3			3	3	36	108	108	45.85	62.15																		3	15	30			0.85		62.15																				
+	Модуль "Биология"	448	2344			21	21		756	756	351.7	302.9	101.4								2	18		18	1		35		2	30			1.6		40.4		13	108	108		10		174.4	67.6													
+	Ботаника		2			2	2	36	72	72	37	35									2	18		18	1		35																														
+	Теория эволюции		3			2	2	36	72	72	31.6	40.4																	2	30				1.6		40.4																					
+	Зоология		4			3	3	36	108	108	73.9	34.1																																													
+	Физиология человека и животных	4				4	4	36	144	144	58	52.2	33.8																																												
+	Эмбриология		4																																																						

План Учебный план специалитета '06.05.01_2023++(ТБ-31).plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

План Учебный план специалитета '06.05.01_2023++(ТБ-31).plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

План Учебный план специалитета '06.05.01_2023++(ТБ-31).plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

План Учебный план специалитета '06.05.01_2023++(ТБ-31).plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

План Учебный план специалитета '06.05.01_2023++(ТБ-31).plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)													
+		Введение в специальность	1	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			2	3	108	<u>18</u>		<u>18</u>					
+		Методы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных	5	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Биоинформатика в генетике и селекции	6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Биоинформатика в микробиологии	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Базы данных и основные методы биоинформатики	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Математическое моделирование биологических систем	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Практические подходы геномного редактирования для пищевой биотехнологии	3	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	5	4	144	<u>45</u>		<u>15</u>	<u>30</u>				
+		Молекулярные методы диагностики в биологии	6	3	108	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Биотрансформация веществ	7	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>					
+		Системы менеджмента HASSP и GMP	7	2	72	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Экономика и управление производством	7	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>					
+		Основы биотехнологии	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>					
+		Генная инженерия	8	3	108	<u>36</u>		<u>18</u>	<u>18</u>				
+		Методы исследования биологических макромолекул	8	3	108	<u>18</u>		<u>18</u>					
+		Бионанотехнологии	8	2	72	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Биотехнология биологически активных веществ	8	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>					
			9	2	72	<u>10</u>		<u>10</u>					
+		Биоинженерия	8	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>					
			9	3	108	<u>30</u>		<u>20</u>	<u>10</u>				
+		Биоинженерия в сельском хозяйстве	9	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Химия пищевых систем	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Квантовая биохимия	8	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
			9	3	108	<u>10</u>		<u>10</u>					

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
-		<i>Цитогенетика</i>	8	3	108	36		36					
			9	3	108	10		10					
+		Биоэтика и биобезопасность	8	2	72	36		36					
-		<i>Биоэтика в биоинженерии</i>	8	2	72	36		36					
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	180				120	60		
+		Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	6	216	216				144	72		
+		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	6	6	216	216				144	72		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	10	37	1332	1332				888	444		
+		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	8	6	216	216				144	72		
+		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	9	3	108	108				72	36		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	10	6	216	13.5				13.5			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	5	2	72	15			15				
+		Генетика растений	6	2	72	15		15					
		Итого				3000.5		481	238	1525.5	756		