МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план одобрен с внесенными изменениями одобрен Ученым советом ИвГУ

Протокол № 10 от 30 июня 2025 г.

Ректор Малыгин А.А.

30 июня 2025 г.

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы: Биохимия и физиология

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: педагогический; научно-исследовательский

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2023

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 № 920 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456) от 19.07.2022 N 662, от 27.02.2023 N 208)

Согласовано

Начальник УОП	*Котвина Н.Ю.*
Директор института	*Кустова Т.П.*
Руководитель ОП	*Борисова Е.А.*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март				Апрель				Май				Июнь			Июль							Август			
Нед	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										*								Э	*	Э	Э	К														*		Э	Э	У	У	*	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																			*																							У									
																			*																							У									
																			*																	*							У									
																			*							*		*									*							У									
										*									*																							У									
II																		Э	*	Э	Э	К														*			Э	Э	У	У	*	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																			*																							У									
																			*							*		*									*							У									
																			*																							У									
										*									*																							У									
III																		Э	*	Э	Э	Э	К																			П									
																			*																							П									
																			*							*		*									*							П									
																			*																							П									
										*									*																							П									
IV																		Э	*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П					Пд	Пд	Пд	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К
																			*							П		П								Пд	Пд					Г									
																			*							П		П								*	Пд					*									
																			*							П		П								Пд	*	Пд					Г									
																			*							*		*								Пд	Пд					Г									
										*									*							П		П								Пд	Пд					Г									

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего			
ИТОГО (с факультативами и эл.дисц. по ФКиС)				1036									27	19 5/6		1280									34	22 1/6		2316									61	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1036									27			1244									33			2280									60			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1036	643	234	176	212	12	294	9	99	27	ТО: 16 5/6 Э: 3		956	593	212	168	180	24	264	9	99	25	ТО: 14 1/6 Э: 2		1992	1236	446	344	392	36	558	18	198	52	ТО: 31 Э: 5		
1	Б1.О.01	История России													ЗаО	144	116	72		30	14	28			4		ЗаО	144	116	72		30	14	28			4		12	2
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	За	72	55	18		36	1	17			2														За	72	55	18		36	1	17			2			1
3	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		За	72	43			42	1	29			2		За(2)	144	92			90	2	52			4		10	1234
4	Б1.О.08	Русский язык и культура речи	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2			1
5	Б1.О.11	Математика	За	72	51	18		32	1	21			2		ЗаО	108	55	28		26	1	53			3		За ЗаО	180	106	46		58	2	74			5		1	12
6	Б1.О.14	Ботаника	Эк За	216	158	72	80		3	25	3	33	6		Эк	180	89	28	56		2	58	3	33	5		Эк(2) За	396	247	100	136		5	83	6	66	11		5	12
7	Б1.О.15	Зоология	Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5		Эк За	180	118	42	56	14	3	29	3	33	5		Эк(2) За	360	207	78	104	14	5	87	6	66	10		5	12
8	Б1.О.30	Химия	Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5		Эк	180	89	28	56		2	58	3	33	5		Эк(2)	360	178	64	104		4	116	6	66	10		4	12
9	Б1.О.31	Науки о Земле	За	108	53	36		16	1	55			3														За	108	53	36		16	1	55			3		5	1
10	Б1.В.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	56	56			56							За(2)	120	120			120							15	123456
11	ФТД.02	История биологии													За	36	27	14		12	1	9			1		За	36	27	14		12	1	9			1			2
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(7)												Эк(3) За(4) ЗаО(2)												Эк(6) За(11) ЗаО(2)													
ПРАКТИКИ (План)																324									9	6		324									9	6		
	учебная практика, ознакомительная														За	324									9	6	За	324									9	6	5	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																							
КАНИКУЛЫ														1												7												8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего			
ИТОГО (с факультативами и эл.дисц. по ФКиС)				1108									29	19 5/6		1180									32	22 1/6		2288									61	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1072									28			1180									32			2252									60			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1108	694	252	272	144	14	282	12	132	29	ТО: 16 5/6 Э: 3		964	469	180	154	112	11	363	12	132	26	ТО: 15 1/6 Э: 3		2072	1163	432	426	256	25	645	24	264	55	ТО: 32 Э: 6		
1	Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2			3
2	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		Эк	108	46			42	1	29	3	33	3		Эк За	180	95			90	2	52	3	33	5		10	1234
3	Б1.О.09	Физическая культура и спорт													За	72	31	16		14	1	41			2		За	72	31	16		14	1	41			2		15	4
4	Б1.О.12	Математические методы в биологии	За	108	86	36	48		2	22			3														За	108	86	36	48		2	22			3		5	3
5	Б1.О.13	Физика	Эк	180	105	36	64		2	42	3	33	5														Эк	180	105	36	64		2	42	3	33	5		3	3
6	Б1.О.17	Биогеография													Эк	216	91	44	42		2	92	3	33	6		Эк	216	91	44	42		2	92	3	33	6		5	4
7	Б1.О.18	Анатомия человека	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4														Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4		5	3
8	Б1.О.19	Физиология	За	108	85	36	48		1	23			3		Эк	180	91	30	56		2	56	3	33	5		Эк За	288	176	66	104		3	79	3	33	8		5	34
9	Б1.О.20	Цитология и гистология	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4														Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4		5	3
10	Б1.О.21	Биология размножения и развития													За	72	59	30	28		1	13			2		За	72	59	30	28		1	13			2		5	4
11	Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5														Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5		4	3
12	Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии													ЗаО	144	60	30	28		2	84			4		ЗаО	144	60	30	28		2	84			4		5	47
13	Б1.В.01	Психология													Эк	144	63	30		28	2	48	3	33	4		Эк	144	63	30		28	2	48	3	33	4		14	4
14	Б1.В.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	28	28			28							За(2)	92	92			92							15	123456
15	ФТД.03	Основы демографии	За	36	35	18		16	1	1			1														За	36	35	18		16	1	1			1			3
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6)												Эк(4) За(3) ЗаО												Эк(8) За(9) ЗаО												
ПРАКТИКИ (План)																216									6	4		216									6	4		
	Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	5	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																							
КАНИКУЛЫ														1												7												8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ			
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)				1126									29,5	20 3/6		1150									30,5	21 2/6		2276								60	41 5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1126									29,5			1150									30,5			2276								60		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1126	614	270	128	204		380	12	132	29,5	ТО: 16 5/6□ Э: 3 2/3		934	463	168	144	142	6	372	9	99	24,5	ТО: 15 1/3□ Э: 2		2060	1077	438	272	346	6	752	21	231	54	ТО: 32 1/6□ Э: 5 2/3	
1	Б1.О.03	Философия	Эк	144	71	36		32		40	3	33	4														Эк	144	71	36		32		40	3	33	4		5
2	Б1.О.04	Экономика и управление													За	72	44	30		14		28			2		За	72	44	30		14		28			2		6
3	Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	За	72	34	18		16		38			2														За	72	34	18		16		38			2		5
4	Б1.О.16	Микробиология и вирусология	Эк	144	71	36	32			40	3	33	4														Эк	144	71	36	32			40	3	33	4		5
5	Б1.О.22	Генетика и селекция													Эк	144	61	30	28			50	3	33	4		Эк	144	61	30	28			50	3	33	4		6
6	Б1.О.26	Теории эволюции													Эк	144	61	30		28		50	3	33	4		Эк	144	61	30		28		50	3	33	4		6
7	Б1.О.27	Экология и рациональное природопользование	Эк	144	71	36		32		40	3	33	4														Эк	144	71	36		32		40	3	33	4		5
8	Б1.О.28	Биотехнология	За	72	52	36		16		20			2														За	72	52	36		16		20			2		5
9	Б1.В.02	Педагогика	За	108	68	36		32		40			3														За	108	68	36		32		40			3		5
10	Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности													За	72	30	16		14		42			2		За	72	30	16		14		42			2		6
11	Б1.В.05	Биохимия растений	Эк	144	71	36	32			40	3	33	4														Эк	144	71	36	32			40	3	33	4		5
12	Б1.В.06	Систематика животных	ЗаО	108	50	18	32			58			3														ЗаО	108	50	18	32			58			3		5
13	Б1.В.07	Эндокринология													ЗаО	108	44	16	28			64			3		ЗаО	108	44	16	28			64			3		6
14	Б1.В.08	Практикум													За	72	60		60			12			2		За	72	60		60			12			2		6
15	Б1.В.09	Основы биоэтики													За	72	44	16		28		28			2		За	72	44	16		28		28			2		6
16	Б1.В.14	Технологическое и социальное предпринимательство		18	12			12		6			0,5		За	18	12			12		6			0,5		За	36	24			24		12			1		567
17		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	52	46			46		6					За(2)	116	110			110		6					123456
18	Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная анатомия животных	За	108	50	18	32			58			3														За	108	50	18	32			58			3		5
19	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Биохимия биологических жидкостей*	За	108	50	18	32			58			3														За	108	50	18	32			58			3		5
20	Б1.В.ДВ.02.01	Культурные растения													Эк КР	180	61	30	28		6	80	3	33	5		Эк КР	180	61	30	28		6	80	3	33	5		6
21	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Молекулярная систематика растений*													Эк КР	180	61	30	28		6	80	3	33	5		Эк КР	180	61	30	28		6	80	3	33	5		6
ПРАКТИКИ (План)																216								6	4		216								6	4	
		производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности													ЗаО	216								6	4	ЗаО	216								6	4	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4) ЗаО												Эк(3) За(5) ЗаО(2) КР												Эк(7) За(9) ЗаО(3) КР											
КАНИКУЛЫ														1											7											8	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7												Семестр 8												Итого за курс												Семестр
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1152									32	20 1/6		1044									29	20 1/6		2196									61	40 2/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									31			1044									29			2160									60		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1152	618	236	160	210		384	12	150	32	ТО: 16 5/6□ Э: 3 1/3		180	96	48		48		84			5	ТО: 4□ Э:		1332	714	284	160	258		468	12	150	37	ТО: 20 5/6□ Э: 3 1/3	
1	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	За	108	72	30		42		36			3														За	108	72	30		42		36			3		7
2	Б1.О.24	Биофизика	За	108	52	36		16		56			3														За	108	52	36		16		56			3		7
3	Б1.О.25	Иммунология	Эк	144	71	36	32			40	3	33	4														Эк	144	71	36	32			40	3	33	4		7
4	Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	ЗаО	108	66	18	48			42			3														ЗаО	108	66	18	48			42			3		47
5	Б1.В.04	Методика преподавания биологии	Эк	144	71	36		32		40	3	33	4														Эк	144	71	36		32		40	3	33	4		7
6	Б1.В.10	Лекарственное сырье и методы его изучения	Эк	144	55	20	32			38	3	51	4														Эк	144	55	20	32			38	3	51	4		7
7	Б1.В.11	Экология человека	За	72	52	20		32		20			2														За	72	52	20		32		20			2		7
8	Б1.В.12	Психофизиология													За	72	48	32		16		24			2		За	72	48	32		16		24			2		8
9	Б1.В.13	Избранные главы биохимии	Эк	144	71	20	48			40	3	33	4														Эк	144	71	20	48			40	3	33	4		7
10	Б1.В.14	Технологическое и социальное предпринимательство	За	36	12			12		24			1														За	36	12			12		24			1		567
11	Б1.В.ДВ.03.01	Биологически активные вещества	За	108	68	36		32		40			3														За	108	68	36		32		40			3		7
12	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Природа и ООПТ России и родного края*	За	108	68	36		32		40			3														За	108	68	36		32		40			3		7
13	*Б1.В.ДВ.04.01*	*Биохимия бактерий*													За	108	48	16		32		60			3		За	108	48	16		32		60			3		8
14	Б1.В.ДВ.04.02	Геномика и генная инженерия													За	108	48	16		32		60			3		За	108	48	16		32		60			3		8
15	ФТД.01	Инклюзивное образование	За	36	28	14		14		8			1														За	36	28	14		14		8			1		7
ПРАКТИКИ		(План)														540									15	10		540									15	10	
	производственная практика, педагогическая														ЗаО	324									9	6	ЗаО	324									9	6	8
	производственная практика, преддипломная														ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)														324									9	6 1/6		324									9	6 1/6	
	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															324									9			324									9		8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6) ЗаО												За(2) ЗаО(2)												Эк(4) За(8) ЗаО(3)												
КАНИКУЛЫ														1												8 3/6												9 3/6	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	История биологии	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.04	Экономика и управление	
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б1.В.14	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б1.В.14	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.07	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Риторика	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Педагогика	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы демографии	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инклюзивное образование	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инклюзивное образование	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.04	Экономика и управление	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.14	Ботаника	
Б1.О.15	Зоология	
Б1.О.16	Микробиология и вирусология	
Б1.О.17	Биогеография	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК
Б1.О.18	Анатомия человека	
Б1.О.19	Физиология	
Б1.О.20	Цитология и гистология	
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.24	Биофизика	
Б1.О.25	Иммунология	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.21	Биология размножения и развития	
Б1.О.22	Генетика и селекция	

Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.26	Теории эволюции	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ОПК
Б1.О.27	Экология и рациональное природопользование	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;	ОПК
Б1.О.22	Генетика и селекция	
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.28	Биотехнология	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	ОПК
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Математические методы в биологии	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	
Б1.О.30	Химия	
Б1.О.31	Науки о Земле	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Математические методы в биологии	
Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Математические методы в биологии	
Б1.О.16	Микробиология и вирусология	
Б1.О.19	Физиология	
Б1.О.20	Цитология и гистология	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ПК
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Педагогика	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к преподаванию биологии по программам основного и среднего общего образования	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Педагогика	
Б1.В.04	Методика преподавания биологии	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Педагогика	
Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инклюзивное образование	
ПК-4	Способен осуществлять поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения образовательных результатов	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выявлять актуальные научные проблемы биохимии и физиологии и решать их под руководством специалистов более высокой квалификации	ПК
Б1.В.06	Систематика животных	
Б1.В.07	Эндокринология	
Б1.В.ДВ.01.02	Биохимия биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.03.01	Биологически активные вещества	
Б1.В.ДВ.03.02	Природа и ООПТ России и родного края	
Б1.В.ДВ.04.01	Биохимия бактерий	
Б1.В.ДВ.04.02	Геномика и генная инженерия	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен проводить научные исследования в области биохимии и физиологии под руководством специалистов более высокой квалификации	ПК
Б1.В.08	Практикум	
Б1.В.13	Избранные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная анатомия животных	
Б1.В.ДВ.02.01	Культурные растения	
Б1.В.ДВ.03.01	Биологически активные вещества	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	

Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме	ПК
Б1.В.05	Биохимия растений	
Б1.В.09	Основы биоэтики	
Б1.В.12	Психофизиология	
Б1.В.ДВ.02.01	Культурные растения	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная систематика растений	
Б1.В.ДВ.04.01	Биохимия бактерий	
Б1.В.ДВ.04.02	Геномика и генная инженерия	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен планировать и проводить исследования лекарственных растений и реализовывать методики изучения лекарственного сырья	ПК
Б1.В.05	Биохимия растений	
Б1.В.11	Экология человека	
Б1.В.12	Психофизиология	
Б1.В.08	Практикум	
Б1.В.10	Лекарственное сырье и методы его изучения	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная систематика растений	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Экономика и управление	УК-2; УК-10
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ПК-1
Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.О.11	Математика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.12	Математические методы в биологии	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.13	Физика	ОПК-6
Б1.О.14	Ботаника	ОПК-1
Б1.О.15	Зоология	ОПК-1
Б1.О.16	Микробиология и вирусология	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.17	Биогеография	ОПК-1
Б1.О.18	Анатомия человека	ОПК-2
Б1.О.19	Физиология	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.20	Цитология и гистология	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.21	Биология размножения и развития	ОПК-3
Б1.О.22	Генетика и селекция	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.24	Биофизика	ОПК-2
Б1.О.25	Иммунология	ОПК-2
Б1.О.26	Теории эволюции	ОПК-3
Б1.О.27	Экология и рациональное природопользование	ОПК-4
Б1.О.28	Биотехнология	ОПК-5
Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.30	Химия	ОПК-6
Б1.О.31	Науки о Земле	ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Б1.В.01	Психология	УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Педагогика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности	УК-9; ПК-3
Б1.В.04	Методика преподавания биологии	ПК-2
Б1.В.05	Биохимия растений	ПК-7; ПК-8
Б1.В.06	Систематика животных	ПК-5
Б1.В.07	Эндокринология	ПК-5
Б1.В.08	Практикум	ПК-6; ПК-8
Б1.В.09	Основы биоэтики	ПК-7
Б1.В.10	Лекарственное сырье и методы его изучения	ПК-8
Б1.В.11	Экология человека	ПК-8
Б1.В.12	Психофизиология	ПК-7; ПК-8
Б1.В.13	Избранные главы биохимии	ПК-6
Б1.В.14	Технологическое и социальное предпринимательство	УК-2; УК-3
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная анатомия животных	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Биохимия биологических жидкостей	ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.02.01	Культурные растения	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная систематика растений	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.03.01	Биологически активные вещества	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Природа и ООПТ России и родного края	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.04.01	Биохимия бактерий	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Геномика и генная инженерия	ПК-5; ПК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	УК-3; ОПК-1; ОПК-8
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Инклюзивное образование	УК-8; УК-9; ПК-3
ФТД.02	История биологии	УК-1
ФТД.03	Основы демографии	УК-6
ФТД.04	Риторика	УК-4