

Квалификация - бакалавр

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Новгородский государственные университет имени Ярослава Мудрого"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
И.В. Даничкин
Принято на заседании УС НовГУ
20 21

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	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	Теоретич. обучение	Экзамениционная сессия	Учебная практика	Производств. практика	ГИА	Каникулы	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	15	27	3	10	17	24	1	8	18	22	29	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1 2 3 4 5 6 7 8 9																10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1																			Э	Э	Э	К										3 з.ед	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У

1. Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.

2. Условные обозначения: э - СРС и период проведения промежуточной аттестации (экзаменационная сессия); у - практика учебная; х - практика производственная; п - практика преддипломная; * - практика в распределенном режиме; к - каникулы; в - подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; А - ликвидация академической задолженности; П - каждый семестр развивается на 2 цикла.

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б1	Дисциплины (модули)	198		3258		1206	1743	309	600		3870	30	468	27	450	30	486	24	396	27	450	24	432	24	360	12	216
	Базовая часть	106		1782		711	852	219	312		2034	21	324	21	342	10	180	6	108	24	396	15	270	6	108	3	54
БГ.Б.1	История	3		54		36	18	0	9		54									3 дз	54						
БГ.Б.2	Философия	3		54		36	18	0	9		54													3 дз	54		
БГ.Б.3	Иностранный язык	6		108		0	108	0	18		108						3 зач	54	3 дз	54							
БГ.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	3		54		0	54	0	9		54										3 дз	54					
БГ.Б.5	Психология и педагогика	6		126	36	54	36	0	18		90								6 экз	90							
БГ.Б.6	Экономика	3		54		36	18	0	9		54					3 зач	54										
БГ.Б.7	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	3		54		36	18	0	9		54								3 зач	54							
БЕ.Б.1	Физика	3		54		27	9	18	9		54			3 зач	54												
БЕ.Б.2	Математика	6		126	36	36	54	0	18		90	6 экз	90														
БЕ.Б.3	Информационные технологии	3		54		27	0	27	9		54			3 зач	54												
БЕ.Б.4	Химия (общая)	6		126	36	36	18	36	18		90	6 экз	90														
БЕ.Б.5	Общая биология	6		126	36	36	18	36	18		90			6 экз	90												
БЕ.Б.6	Математические методы в биологии	3		54		27	27	0	9		54										3 зач	54					
БП.Б.1	Ботаника	6		126	36	36	24	30	18		90	6 экз	90														
БП.Б.2	Зоология беспозвоночных	6		126	36	36	18	36	18		90			6 экз	90												
БП.Б.3	Физиология растений	3		54		18	36	0	9		54			3 зач	54												
БП.Б.4	Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности	6		126	36	36	54	0	18		90					6 экз	90										

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
БП.Б.5	Биологическая химия и молекулярная биология	6		126	36	36	18	36	18		90							6 экз	90								
БП.Б.6	Биология размножения и развития	3		54		18	36	0	9		54					3 зач	54										
БП.Б.7	Введение в биотехнологию	3		90	36	18	36	0	9		18													3 экз	54		
БП.Б.8	Микробиология и вирусология	3		54		18	36	0	9		54						3 зач	54									
БП.Б.9	Безопасность жизнедеятельности	2		36		18	18	0	6		36							2 зач	36								
БП.Б.10	Экология и рациональное природопользование	3		54		18	36	0	9		54								3 зач	54			3 зач	54			
БП.Б.11	Генетика и эволюция	6		126	36	36	54	0	18		90							6 экз	90								
БП.Б.12	Основы биоэтики	3		54		18	36	0	9		54	3 зач	54														
БФ.Б.1	Физическая культура и спорт	2		72		18	54	0	0		0				1 зач	36			1 зач	36							
	Вариативная часть	92		1476		495	891	90	288		1836	9	144	6	108	20	306	18	288	3	54	9	162	18	252	9	162
БГ.В.1	Латинский язык	3		54		0	54	0	9		54		3 зач	54													
БГ.В.2	Русский язык и культура речи	3		54		0	54	0	9		54	3 зач	54														
БЕ.В.1	Биосферология	3		54		27	27	0	9		54													3 зач	54		
БЕ.В.2	Науки о Земле	6		126	36	36	54	0	18		90					6 экз	90										
БЕ.В.3	Гидробиология	6		126	36	36	54	0	18		90												6 экз	90			
БЕ.В.4	Химия: физическая и коллоидная	3		54		27	9	18	9		54		3 зач	54													
БЕ.В.5	Химия органическая и высокомолекулярные соединения	6		126	36	36	18	36	18		90					6 экз	90										
БП.В.1	Анатомия человека и животных	6		126	36	36	54	0	18		90				6 экз	90											
БП.В.2	Основы иммунологии и токсикологии	6		126	36	36	54	0	18		90												6 экз	90			

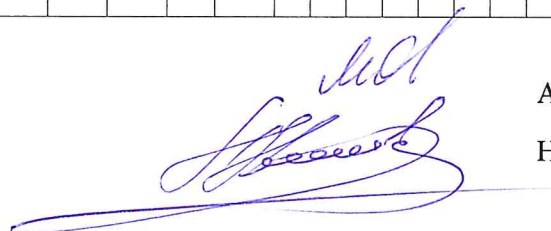
Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс										
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
БП.В.3	Зоология позвоночных	6		126	36	36	54	0	18		90				6 экз	90												
БП.В.4	Междисциплинарная курсовая работа	3		126		0	18	0	18	108	-18											3	18 кр					
БП.В.5	Экологическая физиология	3		54		18	36	0	9		54													3	54 зач			
БП.В.6	Биоиндикация и биотестирование	3		54		18	36	0	9		54											3 зач	54					
БП.В.7	Цитология и гистология с основами биофизики	3		54		18	36	0	9		54				3 зач	54												
	Дисциплины (модули) по выбору	32		540		171	333	36	99		612	6	90		5	72	6	108	3	54	9	162			3	54		
	Элективный курс	0		342		0	342	0	0		0		54		54		54		54		18		54					
БФ.Э.1	Физическая культура и спорт	0		342		0	342	0	0		0		54 зач		54 зач		54 зач		54 зач		18 нет		54 зач					
Б2	Практики	33		14		0	14	0	14		1174		3	2		6	2	3	2	6	2	6	2	9	4			
Б2.В.1	Практика учебная	12		6		0	6	0	6		426		3 дз	2		6 дз	2	3 дз	2									
Б2.В.2	Практика производственная	21		8		0	8	0	8		748								6 дз	2	6 дз	2	9 2дз	4				
Б3	Государственная итоговая аттестация	9		2		0	2	0	2		322												9	2				
Б3.Б.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	9		38	36	0	2	0	2		286												9 экз	2				
	Факультативные дисциплины (модули)	2		20		10	10				52																	
	Всего зачетных единиц в семестре	240										30	30	30	30	30	30	30	30	30	30							
	Аудиторных часов в семестре	3274										468	452	486	398	452	434	362	222									
	Экзамены	18										4	2	4	2	2	1	2	1									
	Зачеты	28										2	5	3	4	3	6	2	3									
	Дифференцированные зачеты	4														2	1	1										

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы								
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
	КП/КР	1																1		

Согласовано:

Начальник управления образовательной деятельностью

Заведующий кафедрой биологии, биохимии и биотехнологий



А.Н. Макаревич

Н.Н. Максимюк

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 1: учебные элементы модулей
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия

Год приема **2018**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы															
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КЛ/КР	ЭКЗ																
						1 сем	2 сем	3 сем		4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем													
БГ.Б.3	Иностранный язык	6		108	18	0	108	0	108							3	54	3	54								
БГ.Б.3.1	Иностранный язык1	3		54	9	0	54	0	54							3	54										
БГ.Б.3.2	Иностранный язык2	3		54	9	0	54	0	54									3	54								
БГ.Б.5	Психология и педагогика	6		90	18	54	36	0	126		36						6	90									
БГ.Б.5.1	Психология	2,5		45	9	27	18	0	45								2,5	45									
БГ.Б.5.2	Педагогика	2,5		45	9	27	18	0	45								2,5	45									
БФ.Б.1	Физическая культура и спорт	2		72	0	18	54	0	0					1	36			1	36								
БФ.Б.1.1	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	1		36	0	10	26	0	0					1	36												
БФ.Б.1.2	Физическая культура и спорт2	1		36	0	8	28	0	0									1	36								
БФ.Э.1.1	Физическая культура и спорт1	0		54	0	0	54	0	0			54															
БФ.Э.1.2	Физическая культура и спорт2	0		54	0	0	54	0	0				54														
БФ.Э.1.3	Физическая культура и спорт3	0		54	0	0	54	0	0					54													
БФ.Э.1.4	Физическая культура и спорт4	0		54	0	0	54	0	0						54												
БФ.Э.1.5	Физическая культура и спорт5	0		54	0	0	54	0	0							54											
БФ.Э.1.6	Физическая культура и спорт6	0		18	0	0	18	0	0								18										
БФ.Э.1.7	Физическая культура и спорт7	0		54	0	0	54	0	0										54								
Б2.В.1	Практика учебная	12		6	6	0	6	0	426				3	2		6	2	3	2								

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы															
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ																
												1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б2.В.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3		2	2	0	2	0	106				3 дз	2													
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	6		2	2	0	2	0	214						6 дз	2											
Б2.В.1.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3		2	2	0	2	0	106							3 дз	2										
Б2.В.2	Практика производственная	21		8	8	0	8	0	748								6 дз	2	6 дз	2	6 дз	2	9 дз	4			
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		2	2	0	2	0	214								6 дз	2									
Б2.В.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		2	2	0	2	0	214										6 дз	2							
Б2.В.2.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		2	2	0	2	0	214														6 дз	2			
Б2.В.2.4	Преддипломная практика	3		2	2	0	2	0	106														3 дз	2			

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 2: модули по выбору
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия**

Год приема **2018**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы															
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
												1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
БГ.ВВ.1.1	Культурология	3		54	9	36	18	0	54											3	54						
БГ.ВВ.1.2	Социология	3		54	9	36	18	0	54											3	54						
БГ.ВВ.2.1	История и методология биологии	3		54	9	36	18	0	54											3	54						
БГ.ВВ.2.2	Исторические аспекты биологии	3		54	9	36	18	0	54											3	54						
БЕ.ВВ.1.1	Основы научной работы	3		54	9	27	27	0	54								3	54									
БЕ.ВВ.1.2	Биосоциальные проблемы человека	3		54	9	27	27	0	54								3	54									
БЕ.ВВ.2.1	Охрана природы	3		54	9	27	27	0	54																3	54	
БЕ.ВВ.2.2	Микробиологический синтез	3		54	9	27	27	0	54																3	54	
БП.ВВ.1.1	Экология популяций и сообществ	3		54	9	27	27	0	54											3	54						
БП.ВВ.1.2	Энзимология и биоэнергетика	3		54	9	27	27	0	54											3	54						
БП.ВВ.2.1	Организм и среда	5		72	18	18	18	36	108		36					5	72										
БП.ВВ.2.2	Биоорганическая химия	5		72	18	18	18	36	108		36					5	72										
БП.ВВ.3.1	Биологический практикум: методы биологических исследований	6		90	18	0	90	0	126		36	6	90														
БП.ВВ.3.2	Биологический практикум: методы биохимических исследований	6		90	18	0	90	0	126		36	6	90														
БП.ВВ.4.1	Биологический практикум: методы биологических исследований	3		54	9	0	54	0	54								3	54									
БП.ВВ.4.2	Биологический практикум: методы биохимических исследований	3		54	9	0	54	0	54								3	54									
БП.ВВ.5.1	Биологический практикум: методы биологических исследований	3		54	9	0	54	0	54									3	54								

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы																		
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс												
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ																			
												1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем											
БП.ВВ.5.2	Биологический практикум: методы биохимических исследований	3		54	9	0	54	0	54									3 зач	54											

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 3
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия

Год приема 2018

КУРС 1

1	Биологический практикум: методы биологических исследований
2	Биологический практикум: методы биохимических исследований
3	Ботаника
4	Зоология беспозвоночных
5	Информационные технологии
6	Латинский язык
7	Математика
8	Общая биология
9	Основы биэтики
10	Русский язык и культура речи
11	Физика
12	Физиология растений
13	Химия (общая)
14	Химия: физическая и коллоидная
15	Физическая культура и спорт
16	Практика учебная

КУРС 2

1	Анатомия человека и животных
2	Биологический практикум: методы биологических исследований
3	Биологический практикум: методы биохимических исследований
4	Биология размножения и развития
5	Биоорганическая химия
6	Биосоциальные проблемы человека
7	Зоология позвоночных
8	Иностранный язык
9	Науки о Земле
10	Организм и среда
11	Основы научной работы
12	Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности
13	Химия органическая и высокомолекулярные соединения
14	Цитология и гистология с основами биофизики
15	Экономика
16	Физическая культура и спорт
17	Практика учебная

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 3
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия

Год приема 2018

КУРС 3

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Биологическая химия и молекулярная биология
3	Биологический практикум: методы биологических исследований
4	Биологический практикум: методы биохимических исследований
5	Генетика и эволюция
6	Иностранный язык
7	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
8	Исторические аспекты биологии
9	История
10	История и методология биологии
11	Культурология
12	Математические методы в биологии
13	Микробиология и вирусология
14	Право, правовые основы охраны природы и природопользования
15	Психология и педагогика
16	Социология
17	Экология популяций и сообществ
18	Энзимология и биоэнергетика
19	Физическая культура и спорт
20	Практика производственная
21	Практика учебная

КУРС 4

1	Биоиндикация и биотестирование
2	Биосферология
3	Введение в биотехнологию
4	Гидробиология
5	Микробиологический синтез
6	Основы иммунологии и токсикологии
7	Охрана природы
8	Философия
9	Экологическая физиология
10	Экология и рациональное природопользование
11	Физическая культура и спорт
12	Практика производственная

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 3
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия

Год приема **2018**

КУРС 4

13	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
14	Междисциплинарная курсовая работа

Форма обучения **очная**
 Срок обучения **4 года**
 Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: планируемые результаты обучения
 по образовательной программе
 направление подготовки 06.03.01 Биология
 направленность (профиль) Биохимия**

Страница 1 из 2

Год приема **2018**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.Б	Базовая часть	
БГ.Б.1	История	ОК-2
БГ.Б.2	Философия	ОК-1
БГ.Б.3	Иностранный язык	ОК-5
БГ.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОК-5
БГ.Б.5	Психология и педагогика	ОК-6,ОК-7
БГ.Б.6	Экономика	ОК-3
БГ.Б.7	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	ОК-4,ОПК-13
БЕ.Б.1	Физика	ОПК-2
БЕ.Б.2	Математика	ОК-7,ОПК-2
БЕ.Б.3	Информационные технологии	ОПК-1
БЕ.Б.4	Химия (общая)	ОПК-2
БЕ.Б.5	Общая биология	ОПК-3,ОПК-9,ПК-3
БЕ.Б.6	Математические методы в биологии	ПК-4
БП.Б.1	Ботаника	ОПК-3,ОПК-6
БП.Б.2	Зоология беспозвоночных	ОПК-3,ОПК-6,ОПК-14
БП.Б.3	Физиология растений	ОПК-4
БП.Б.4	Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности	ОПК-4
БП.Б.5	Биологическая химия и молекулярная биология	ОПК-2,ПК-5
БП.Б.6	Биология размножения и развития	ОПК-9
БП.Б.7	Введение в биотехнологию	ОПК-11
БП.Б.8	Микробиология и вирусология	ОПК-4
БП.Б.9	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
БП.Б.10	Экология и рациональное природопользование	ОПК-10,ОПК-14
БП.Б.11	Генетика и эволюция	ОПК-7,ОПК-8,ОПК-11
БП.Б.12	Основы биоэтики	ОПК-12
БФ.Б.1	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б.В	Вариативная часть	
БГ.В.1	Латинский язык	ОК-5,ОК-7,ПК-4
БГ.В.2	Русский язык и культура речи	ОК-5,ПК-4
БЕ.В.1	Биосферология	ОПК-3,ПК-3
БЕ.В.2	Науки о Земле	ОПК-2,ПК-3
БЕ.В.3	Гидробиология	ОПК-3,ПК-5
БЕ.В.4	Химия: физическая и коллоидная	ОПК-2,ПК-3

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 4: планируемые результаты обучения
 по образовательной программе
 направление подготовки 06.03.01 Биология
 направленность (профиль) Биохимия**

Страница 2 из 2

Год приема 2018

Модули		Планируемые результаты обучения
БЕ.В.5	Химия органическая и высокомолекулярные соединения	ОПК-2,ОПК-5,ПК-3
БП.В.1	Анатомия человека и животных	ОПК-3
БП.В.2	Основы иммунологии и токсикологии	ОПК-4,ПК-5
БП.В.3	Зоология позвоночных	ОПК-3,ОПК-6,ОПК-14,ПК-3
БП.В.4	Междисциплинарная курсовая работа	ОПК-3,ОПК-13,ПК-3,ПК-4,ПК-5
БП.В.5	Экологическая физиология	ОПК-4,ПК-4
БП.В.6	Биоиндикация и биотестирование	ОПК-10,ПК-3
БП.В.7	Цитология и гистология с основами биофизики	ОПК-3,ОПК-5,ПК-3
Б.ВВ	Дисциплины (модули) по выбору	
БГ.ВВ.1.1	Культурология	ОК-6,ПК-3
БГ.ВВ.1.2	Социология	ОК-6,ПК-3
БГ.ВВ.2.1	История и методология биологии	ОПК-2,ПК-3
БГ.ВВ.2.2	Исторические аспекты биологии	ОПК-2,ПК-3
БЕ.ВВ.1.1	Основы научной работы	ОПК-3,ПК-3
БЕ.ВВ.1.2	Биосоциальные проблемы человека	ОК-7,ОПК-4,ПК-5
БЕ.ВВ.2.1	Охрана природы	ОПК-10,ПК-5
БЕ.ВВ.2.2	Микробиологический синтез	ОПК-4,ОПК-11,ПК-3
БП.ВВ.1.1	Экология популяций и сообществ	ОПК-10,ПК-4
БП.ВВ.1.2	Энзимология и биоэнергетика	ОПК-2,ПК-4
БП.ВВ.2.1	Организм и среда	ОПК-10,ОПК-12,ПК-5
БП.ВВ.2.2	Биоорганическая химия	ОПК-2,ПК-4
БП.ВВ.3.1	Биологический практикум: методы биологических исследований	ОПК-6,ПК-5
БП.ВВ.3.2	Биологический практикум: методы биохимических исследований	ОПК-2,ОПК-6,ПК-5
БП.ВВ.4.1	Биологический практикум: методы биологических исследований	ОПК-6,ПК-5
БП.ВВ.4.2	Биологический практикум: методы биохимических исследований	ОПК-2,ОПК-6,ПК-5
БП.ВВ.5.1	Биологический практикум: методы биологических исследований	ОПК-6,ПК-5
БП.ВВ.5.2	Биологический практикум: методы биохимических исследований	ОПК-2,ОПК-6,ПК-5
Б2	Практики	
Б2.В.1	Практика учебная	ОПК-3,ОПК-14,ПК-4
Б2.В.2	Практика производственная	ПК-3,ПК-4,ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ПК-3,ПК-4,ПК-5

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: матрица компетенций
 по образовательной программе
 направление подготовки 06.03.01 Биология
 направленность (профиль) Биохимия**

Страница 1 из 5

Год приема 2018

Компетенция	Семестр	Дисциплина
ОК-1	7	Философия
ОК-2	5	История
ОК-3	3	Экономика
ОК-4	5	Право, правовые основы охраны природы и природопользования
ОК-5	1	Русский язык и культура речи
ОК-5	2	Латинский язык
ОК-5	4, 5	Иностранный язык
ОК-5	6	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
ОК-6	5	Психология и педагогика: Педагогика
ОК-6	5	Психология и педагогика: Психология
ОК-6	6	Культурология
ОК-6	6	Социология
ОК-7	1	Математика
ОК-7	2	Латинский язык
ОК-7	4	Биосоциальные проблемы человека
ОК-7	5	Психология и педагогика: Педагогика
ОК-7	5	Психология и педагогика: Психология
ОК-8	3	Физическая культура и спорт: Основы медицинских знаний и здорового образа жизни
ОК-8	6	Физическая культура и спорт
ОК-9	6	Безопасность жизнедеятельности
ОПК-1	2	Информационные технологии
ОПК-2	1	Математика
ОПК-2	1	Химия (общая)
ОПК-2	1, 4, 5	Биологический практикум: методы биохимических исследований
ОПК-2	2	Физика
ОПК-2	2	Химия: физическая и коллоидная

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия**

Страница 2 из 5

Год приема 2018

ОПК-2	3	Биоорганическая химия
ОПК-2	4	Науки о Земле
ОПК-2	4	Химия органическая и высокомолекулярные соединения
ОПК-2	5	Биологическая химия и молекулярная биология
ОПК-2	6	Исторические аспекты биологии
ОПК-2	6	История и методология биологии
ОПК-2	6	Энзимология и биоэнергетика
ОПК-3	1	Ботаника
ОПК-3	2	Зоология беспозвоночных
ОПК-3	2	Общая биология
ОПК-3	2, 4, 5	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
ОПК-3	3	Анатомия человека и животных
ОПК-3	3	Зоология позвоночных
ОПК-3	3	Цитология и гистология с основами биофизики
ОПК-3	4	Основы научной работы
ОПК-3	7	Гидробиология
ОПК-3	7	Междисциплинарная курсовая работа
ОПК-3	8	Биосферология
ОПК-4	2	Физиология растений
ОПК-4	3	Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности
ОПК-4	4	Биосоциальные проблемы человека
ОПК-4	5	Микробиология и вирусология
ОПК-4	7	Основы иммунологии и токсикологии
ОПК-4	8	Микробиологический синтез
ОПК-4	8	Экологическая физиология
ОПК-5	3	Цитология и гистология с основами биофизики
ОПК-5	4	Химия органическая и высокомолекулярные соединения

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия**

Страница 3 из 5

Год приема 2018

ОПК-6	1	Ботаника
ОПК-6	1, 4, 5	Биологический практикум: методы биологических исследований
ОПК-6	1, 4, 5	Биологический практикум: методы биохимических исследований
ОПК-6	2	Зоология беспозвоночных
ОПК-6	3	Зоология позвоночных
ОПК-7	6	Генетика и эволюция
ОПК-8	6	Генетика и эволюция
ОПК-9	2	Общая биология
ОПК-9	4	Биология размножения и развития
ОПК-10	3	Организм и среда
ОПК-10	6	Экология популяций и сообществ
ОПК-10	7	Биоиндикация и биотестирование
ОПК-10	7	Экология и рациональное природопользование
ОПК-10	8	Охрана природы
ОПК-11	6	Генетика и эволюция
ОПК-11	8	Введение в биотехнологию
ОПК-11	8	Микробиологический синтез
ОПК-12	1	Основы биоэтики
ОПК-12	3	Организм и среда
ОПК-13	5	Право, правовые основы охраны природы и природопользования
ОПК-13	7	Междисциплинарная курсовая работа
ОПК-14	2	Зоология беспозвоночных
ОПК-14	2, 4, 5	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
ОПК-14	3	Зоология позвоночных
ОПК-14	7	Экология и рациональное природопользование
ПК-3	2	Общая биология
ПК-3	2	Химия: физическая и коллоидная

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: матрица компетенций
 по образовательной программе
 направление подготовки 06.03.01 Биология
 направленность (профиль) Биохимия**

Страница 4 из 5

Год приема 2018

ПК-3	3	Зоология позвоночных
ПК-3	3	Цитология и гистология с основами биофизики
ПК-3	4	Науки о Земле
ПК-3	4	Основы научной работы
ПК-3	4	Химия органическая и высокомолекулярные соединения
ПК-3	6	Исторические аспекты биологии
ПК-3	6	История и методология биологии
ПК-3	6	Культурология
ПК-3	6	Социология
ПК-3	6, 7, 8	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-3	7	Биоиндикация и биотестирование
ПК-3	7	Междисциплинарная курсовая работа
ПК-3	8	Биосферология
ПК-3	8	Микробиологический синтез
ПК-3	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-4	1	Русский язык и культура речи
ПК-4	2	Латинский язык
ПК-4	2, 4, 5	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
ПК-4	3	Биоорганическая химия
ПК-4	6	Математические методы в биологии
ПК-4	6	Экология популяций и сообществ
ПК-4	6	Энзимология и биоэнергетика
ПК-4	6, 7, 8	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-4	7	Междисциплинарная курсовая работа
ПК-4	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-4	8	Экологическая физиология
ПК-5	1, 4, 5	Биологический практикум: методы биологических исследований

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия**

Страница 5 из 5

Год приема 2018

ПК-5	1, 4, 5	Биологический практикум: методы биохимических исследований
ПК-5	3	Организм и среда
ПК-5	4	Биосоциальные проблемы человека
ПК-5	5	Биологическая химия и молекулярная биология
ПК-5	6, 7, 8	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-5	7	Гидробиология
ПК-5	7	Междисциплинарная курсовая работа
ПК-5	7	Основы иммунологии и токсикологии
ПК-5	8	Охрана природы
ПК-5	8	Практика производственная: Преддипломная практика

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 6: факультативные дисциплины (модули)
по образовательной программе
направление подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биохимия

Страница 1 из 1
Год приема
2018

Факультативные дисциплины (модули):

- 1. Личная эффективность и управление временем**
- 2. Предпринимательство в цифровой экономике**
- 3. Экономическая безопасность**