

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета


А.А. Ломов
« 28 » октября 2016 г.

Протокол № 01/22 заседания
Ученого совета университета
от 24 октября 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

специальности **04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия"**
Специализация: "Биоорганическая химия"

Регистрационный номер **04.05.01 ХТХ-Б – 2011/2016**

Квалификация специалиста: **Химик. Преподаватель химии**

Форма обучения: **очная**

Срок обучения: **5 лет**

Введен в действие **2011 г. (с изменениями 2016 г. по ФГОС ВО)**

Ярославль 2016

Календарный учебный график

к учебному плану Специальность 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия"
 Специализация "Биоорганическая химия" (ХТХ-Б)
 Регистрационный номер 04.05.01 ХТХ-Б – 2011/2016

[illegible]

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение ☐ С - Экзаменационная сессия ☐ У - Учебная практика ☐ П - Производственная практика и другие практики

Д - Преддипломная практика **Г** - Государственная итоговая аттестация **=** - Каникулы **Н** - НИР*

План учебного процесса

Специальность 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия"

Специализация: "Биоорганическая химия"

специалитет

04.05.01 ХТХ-Б – 2011/2016

Шифр дисциплины	Название дисциплины	Кафедра	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов (неделя для практики)	Форма контроля				Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа						
						экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	рз, ргр, реф.	Всего контакт. работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа						
														всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Б.1. Б	Базовая часть				246	8856	26	41	1	9	4425	51	234	4118	1450	1198	1470	4431	702	3729
Б.1. Б01	Иностранный язык	ИЯ	8		204	7344	19	15		9	3671	51	198	3422	1158	950	1314	3673	594	3079
	Иностранный язык	ИЯ	1	2		72					34			34		34		38		38
	Иностранный язык	ИЯ	2	2		72		+			36	2		34		34		36		36
	Иностранный язык	ИЯ	3	2		72					34			34		34		38		38
	Иностранный язык	ИЯ	4	2		72		д			36	2		34		34		36		36
Б.1. Б02	Философия	ГН	3	4		144	+				63		9	54	18	36		81	27	54
Б.1. Б03	История	ГН	1	5		180	+				73		9	64	22	42		107	27	80
Б.1. Б04	История развития отрасли	ОФХ	1	2		72		+			22	2		20	12	8		50		50
Б.1. Б05	Экономика	ЭУ	5	4		144	+				55		9	46	14	32		89	27	62
Б.1. Б06	Математика	ВМ	19			684														
	Математика	ВМ	1	5		180	+			+	91		9	82	30	52		89	27	62
	Математика	ВМ	2	5		180	+			+	91		9	82	30	52		89	27	62
	Математика	ВМ	3	9		324	+			+	147		9	138	46	92		177	27	150
Б.1. Б07	Информатика	ПВТ	4			144														
	Информатика	ПВТ	1	2		72		+		+	36	2		34	14		20	36		36
Б.1. Б08	Информатика	ПВТ	2	2		72		д		+	38	2		36	22		14	34		34
	Физика	Ф	11			396														
	Физика	Ф	1	3		108		д			64	2		62	20	22	20	44		44
	Физика	Ф	2	4		144	+		+		69		9	60	20	24	16	75	27	48
Б.1. Б09	Физика	Ф	3	4		144		д			74	2		72	16	24	32	70		70
	Строение вещества	ОФХ	5	6		216	+				99		9	90	42	24	24	117	27	90
	Неорганическая химия	ОФХ		18		648														
	Неорганическая химия	ОФХ	1	9		324	+		+		171		9	162	54	28	80	153	27	126
Б.1. Б10	Неорганическая химия	ОФХ	2	9		324	+				165		9	156	54	28	74	159	27	132
	Аналитическая химия		14			504														
	Аналитическая химия	ОАХ	3	4		144		д			82	2		80	26		54	62		62
	Аналитическая химия	ОАХ	5	6		216		д			114	2		112	32		80	102		102
Б.1. Б11	Аналитическая химия	ОАХ	6	4		144		+			78	2		76			76	66		66
	Органическая химия		17			612														
	Органическая химия	ОАХ	3	6		216	+				105		9	96	34	18	44	111	27	84
	Органическая химия	ОАХ	4	6		216	+				109		9	100	32	16	52	107	27	80
Б.1. Б12	Органическая химия	ОАХ	5	5		180	+				82	2		80		16	64	98		98
	Физическая химия		21			756														
	Физическая химия	ОФХ	4	8		288	+		+		151		9	142	54	32	56	137	27	110
	Физическая химия	ОФХ	5	8		288	+		+		159		9	150	48	22	80	129	27	102
Б.1. Б13	Физическая химия	ОФХ	8	5		180	+				91		9	82	28	10	44	89	27	62
	Механизмы органических реакций и методы их экспериментального исследования	ОАХ	9	2		72		+			46	2		44	24	8	12	26		26
	Высокомолекулярные соединения	ХТБП	7	6		216	+				101		9	92	38	10	44	115	27	88
	Химическая технология	ОТП	7	5		180	+				87		9	78	34	16	28	93	27	66
Б.1. Б14	Квантовая химия	ОФХ	9	5		180	+				91		9	82	50	32		89	27	62
Б.1. Б15	Физические методы исследования	ОАХ	6	3		108		д			58	2		56	24		32	50		50
Б.1. Б16	Коллоидная химия	ОФХ	6	5		180	+				81		9	72	40		32	99	27	72
Б.1. Б17	Безопасность жизнедеятельности	ОТП	6	3		108		д			62	2		60	32	28		46		46
Б.1. Б18	Физическая культура	ФВ	6	2		72		д			72	2		70		70				
Б.1. ДС	Дисциплины специализации				40	1440	3	10	1		704	21	27	656	248	72	336	736	81	655
Б.1. ДС01	Вычислительные методы в химии		15			540														
	Вычислительные методы в химии	ОФХ	2	2		72		+			34	2		32	8		24	38		38
	Вычислительные методы в химии	ОФХ	4	4		144		+			74	2		72	10		62	70		70
	Вычислительные методы в химии	ОФХ	7	4		144		+			64	2		62			62	80		80
	Вычислительные методы в химии	ОФХ	9	5		180	+				85		9	76			76	95	27	68
Б.1. ДС02	Современная химия и химическая безопасность	ОТП	7	2		72		д			36	2		34	22	12		36		36
Б.1. ДС03	Теоретические основы каталитических реакций	ОФХ	7	2		72		+			30	2		28	20	8		42		42
Б.1. ДС04	Химические основы биологических процессов	ОФХ	7	4		144	+				61		9	52	20	8	24	83	27	56
Б.1. ДС05	Пищевая химия	ОФХ	8	4		144	+		+		94	1	9	84	40	20	24	50	27	23
Б.1. ДС06	Оборудование предприятий пищевой промышленности	ТМО	9	3		108		+			40	2		38	26	12		68		68
Б.1. ДС07	Коллоидная химия белковых веществ	ОФХ	8	2		72		+			38	2		36	20		16	34		34
Б.1. ДС08	Основы микробиологии	ОФХ	8	2		72		+			46	2		44	28		16	26		26
Б.1. ДС09	Биохимия и биотехнология	ОАХ	9	3		108		д			42	2		40	24		16	66		66
Б.1. ДС10	Технология пищевых производств	ОФХ	8	3		108		д			60	2		58	30	12	16	48		48

Шифр дисциплины	Название дисциплины	Кафедра	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов (неделя для практики)	Форма контроля				Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа						
						экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	разг. реф.	Всего контакт. работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
														всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
Б.1. В	Вариативная часть (включая дисциплины по выбору)			42	1512	4	16			754		36	696	292	248	156	758	108	650	
Б.1. В01	Социология	ГН	2	2	72		+			32	2		30	14	16		40		40	
Б.1. В02	Психология и педагогика	ПО	4	3	108		д			62	2		60	34	26		46		46	
Б.1. В03	Правоведение	ГН	8	2	72		+			40	2		38	14	24		32		32	
Б.1. В04	История и методология химии	OAX	7	2	72		+			32	2		30	14	16		40		40	
Б.1. В05	Психология управления коллективом	ПО	8	2	72		+			40	2		38	14	24		32		32	
Б.1. В06	Культурология и этика общения	ГН	2	2	72		+			32	2		30	14	16		40		40	
Б.1. В07	Биология с основами экологии	OAX	6	4	144	+				63		9	54	22	8	24	81	27	54	
Б.1. В08	Информационные технологии в преподавании химии	ОФХ	6	6	216	+				109		9	100	40	12	48	107	27	80	
Б.1. В09	Кристаллохимия	ОФХ	4	4	144	+				71		9	62	34	28		73	27	46	
Б.1. В10	Введение в химию и технологию промышленного органического синтеза	ОФХ	7	2	72		+			42	2		40	28	12		30		30	
Б.1. ДВ	Дисциплины по выбору			13	468	1	9			231	8	9	214	64	66	84	237	27	210	
Б.1. ДВ01	Охрана интеллектуальной собственности	ОФХ	7	2	72		+			40	2		38	14	24		32		32	
	Патентование	ОФХ	7																	
Б.1. ДВ02	Теоретические основы и моделирование процессов химической технологии	ХТОВ	6	2	72		+			40	2		38	12	10	16	32		32	
	Основы гидродинамики и теплообмена в химических процессах	ХТОВ	6																	
Б.1. ДВ03	Основы химии твердого тела	ОФХ	8	5	180	+				71		9	62	28	22	12	109	27	82	
	Твердофазные реакции	ОФХ	8																	
Б.1. ДВ04	Химия координационных соединений	ОФХ	1	2	72		+			42	2		40	10	10	20	30		30	
	Химия редкоземельных элементов	ОФХ	1																	
Б.1. ДВ05	Синтез неорганических соединений	ОФХ	2	2	72		+			38	2		36			36	34		34	
	Методы очистки веществ	ОФХ	2																	
Б.1. ДВ06	Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)	ФВ			330					330	10		320	12	308					
	Прикладная физическая культура	ФВ	1		66		+			66	2		64	6	58					
	Прикладная физическая культура	ФВ	2		66		+			66	2		64		64					
	Прикладная физическая культура	ФВ	3		66		+			66	2		64	4	60					
	Прикладная физическая культура	ФВ	4		66		+			66	2		64		64					
	Прикладная физическая культура	ФВ	5		66		+			66	2		64	2	62					
Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)					48															
Б.2. Б	Базовая часть			24																
Б.2. В01	Практика производственная преддипломная	ОФХ	10	24	16 нед		д													
Б.2. В	Вариативная часть			24																
Б.2. В01	Производственная практика (научно-исследовательская работа в семестрах)	ОФХ	9																	
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	3	1	36		+													
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	4	1	36		+													
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	5	1	36		+													
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	6	1	2 нед		+													
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	7	1	36		+													
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	8	1	36		+													
	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОФХ	9	3	108		д													
Б.2. В02	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: учебно-ознакомительная)		4	2	2 нед		д													
Б.2. В03	Производственная практика (технологическая)	ОФХ	13		9 нед															
	Производственная практика	ОФХ	8	4	3 нед		+													
	Производственная практика	ОФХ	9	9	6 нед		д													

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	всего
Теоретическое обучение, нед.	18	18	18	18	18	18	18	18	12		156
Сессии, нед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2		18
Теоретическое обучение, включая сессии, нед.	20	20	20	20	20	20	20	20	14		174
Содержание, зач. ед.											
Блок 1. Дисциплины	30	30	29	27	29	29	29	25	18		246
в т.ч. вариативная часть	2	6	7			12	6	9			42
в т.ч. дисциплины по выбору	2	2				2	2	5			13
Блок 2. Практики, всего:			1	3	1	1	1	5	12	24	48
Блок 3. ГИА										6	6
Всего ЗЕ	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество											
Экзамены	3	3	3	3	3	3	3	3	2		26
Зачеты	5	7	4	6	4	6	7	7	5	1	52
в том числе дифференцированные	1	1	2	3	1	3	1	1	2	1	16
в том числе зачеты по практикам (без НИР)				1				1	1	1	4
Курсовые проекты											
Курсовые работы								1			1
РГР, реф.	3	3	1	1	1						9

Кол-во ауд.часов в нед.	26,40
Процент лекционных занятий:	35,21 %
Процент дисциплин по выбору:	30,95 %

И.Г.Абрамов

В.А.Панкратов

Н.Е.Тарасова

А.А.Крайнов

А.Г.Маланов