



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2018 года

Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Образовательная программа	Химические технологии в биологии и медицине
Группы	2Д83
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1005 от 11.08.2016 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 35-1/од от 29.05.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа природных ресурсов
Вид профессиональной деятельности/ Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Отделение химической инженерии Производственно-технологический

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курсы/Недели	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
1									К									К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=		
2									К									К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=		
3									К									К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=		
4									К									К	Г	:	:	=	=									К	:	:	Х	Х	Х	Х	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и расщедоточенные практики "К" - Конференц-неделя "О" - Экзаменационная сессия "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "==" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
" "	Теоретическое обучение и расщедоточенные практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	11	27	123
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	1	3	15
"О"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2	2	4	2	2	4	1	1	2	14
"Х"	Учебная практика		4	4		4	4							8
"Хпд"	Производственная практика								4	4				4
"Г"	Преддипломная практика											4	4	4
"Г"	Государственная аттестация											6	6	6
"=="	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	1	8	9	30
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	4
Итого:		23	29	52	23	29	52	23	29	52	21	31	52	208
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	24	44	20	24	44	19	23	42	174

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд.)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
Б1	Блок I. Дисциплины (модули)					207	7452	2986	4466	1031	808	1147												
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					102	3672	1536	2136	520	208	808												
Б1.БМ1.1	Математика 1		1*			6	216	96	120	48		48	6/6									ОМИ		
Б1.БМ1.2	Математика 2		2*			6	216	96	120	48		48		6/6								ОМИ		
Б1.БМ1.3	Математика 3		3*			6	216	96	120	48		48			6/6							ОМИ		
Б1.БМ1.4	Математика 4.1		4*			3	108	48	60	24		24				3/3						ОМИ		
Б1.БМ1.5	Химия 1		1*			3	108	48	60	16	24	8	3/3									ОЕН		
Б1.БМ1.6	Химия 2		2*			3	108	48	60	16	24	8		3/3								ОЕН	14	
Б1.БМ1.7	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5									ООД		
Б1.БМ1.8	Инженерная графика 2		2			2	72	32	40		16	16		2/2								ООД		
Б1.БМ1.9	Физика 1		2*			6	216	104	112	40	24	40		6.5/5.5								ОЕН		
Б1.БМ1.10	Физика 2		3*			6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5							ОЕН		
Б1.БМ1.11	Физика 3		4*			6	216	88	128	32	24	32				5.5/6.5						ОЕН		
Б1.БМ1.12	Информатика		1			3	108	48	60	16	32		3/3									ОМИ		
Б1.БМ1.13	Основы права		1			3	108	40	68	16		24	2.5/3.5									ОСГН		
Б1.БМ1.14	Иностранный язык (английский)	1,2,3, 4*			12	432	256	176				256	4/2	4/2	4/2	4/2						ОИЯ		
Б1.БМ1.15	История		1*		3	108	24	84	8	16	16	16	1.5/4.5									ОСГН		
Б1.БМ1.16	Физическая культура и спорт		1		2	72	24	48	8	16	16	16	1.5/2.5									ОФК		
Б1.БМ1.17	Введение в инженерную деятельность		1		1	36	16	20	8	8	1/1											ОСГН		
Б1.БМ1.18	Творческий проект	1,2,3, 4			4	144	16	128				16	1/1	0/2	0/2	0/2						ОСГН, ОХИ		
Б1.БМ1.19	Философия		2*		3	108	24	84	8	16	16	16	1.5/4.5									ОСГН		
Б1.БМ1.20	Механика 1		3		3	108	40	68	24	16	16	16			2.5/3.5							ООД		
Б1.БМ1.21	Экономика		3*		3	108	40	68	16	24	24	24			2.5/3.5							ОСГН		
Б1.БМ1.22	Предпринимчивость		4		2	72	24	48	8	16	16	16				1.5/2.5						ШИП		
Б1.БМ1.23	Безопасность жизнедеятельности		4*		3	108	40	68	8	16	16	16			2.5/3.5							ООД		
Б1.БМ1.24	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6	3	108	40	68	24	16	16	16					2.5/3.5					ОСГН		
Б1.БМ1.25	Инженерное предпринимательство		7*		3	108	40	68	8	32	32	32						2.5/3.5				ШИП		
Б1.БМ1.26	Электротехника 1.3		4		3	108	48	60	16	16	16	16				3/3						ОЭЭ		
Б1.БМ1.27	Современные технологии		3		2	72	32	40	32						2/2							ОХИ		
Б1.БМ1.28	Комплексный экзамен																							
Б1.БМ1.28.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4					36		36								0/2					прочее		
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					62	2232	937	1295	331	454	152												
Б1.БМ2.1	Углубленный курс информатики		2			3	108	48	60	16	32			3/3								ОХИ		
Б1.БМ2.2	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7, 8		8	288	121	167	51	70							1.5/2.5	2/2	2/2	3/3		ОХИ		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подпр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
Б1.БМ2.3	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	5				6	216	88	128	32	32	24					5,5/6,5				ОХИ		
Б1.БМ2.4	Органическая химия	3				3	108	40	68	8	32				2,5/3,5						НОЦ Н.М.Кижнера		
Б1.БМ2.5	Физическая химия		4			3	108	48	60	16	16	16					3/3				ОХИ		
Б1.БМ2.6	Углубленный курс органической химии		4			3	108	48	60	16	32					3/3					НОЦ Н.М.Кижнера		
Б1.БМ2.7	Углубленный курс физической химии	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				ОХИ		
Б1.БМ2.8	Общая химическая технология	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				НОЦ Н.М.Кижнера		
Б1.БМ2.9	Основные процессы и аппараты химической технологии	5	5*		5	6	216	88	128	32	32	24					5,5/6,5				НОЦ Н.М.Кижнера		
Б1.БМ2.10	Моделирование химико-технологических процессов	6				5	180	72	108	24	48							4,5/5,5			ОХИ		
Б1.БМ2.11	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6	6*		6	6	216	96	120	32	32	32					6/6				ОХИ		
Б1.БМ2.12	Коллоидная химия	6				3	108	48	60	16	32						3/3				ОХИ		
Б1.БМ2.13	Системы управления химико-технологическими процессами	7				5	180	72	108	24	32	16							4,5/5,5		ОХИ		
Б1.БМ2.14	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8					2,5/3,5				ОХИ		
Б1.ВМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48											
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	72		48					2,5/3,5	2,5/3,5	2,5/3,5		прочее		
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	108	146	139											
Б1.ВМ2.1	«Химические технологии в биологии и медицине»					34	1224	393	831	108	146	139											
Б1.ВМ2.1.1.1	Химическая технология биологически активных веществ		7,7*		7	3	108	48	60	16	32								3/3		ОХИ		
Б1.ВМ2.1.1.2	Химические методы получения биологически активных веществ		7,7*		7	3	108	48	60	16	32								3/3		ОХИ		
Б1.ВМ2.1.2.1	Медико-биологические основы действия биологически активных соединений	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОХИ		
Б1.ВМ2.1.2.2	Фармакологические основы действия лекарственных средств	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОХИ		
Б1.ВМ2.1.3.1	Методы анализа и контроля биологически активных веществ. Часть 1	7				6	216	88	128	32	32	24							5,5/6,5		ОХИ		
Б1.ВМ2.1.3.2	Анализ и контроль в биологии и медицине. Часть 1	7				6	216	88	128	32	32	24							5,5/6,5		ОХИ		
Б1.ВМ2.1.4.1	Основы проектирования химико-фармацевтических производств		8,8*		8	2	72	22	50			22								2/4	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.4.2	Оборудование химико-фармацевтических производств		8,8*		8	2	72	22	50			22								2/4	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.5.1	Технология производства фармацевтических препаратов	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.5.2	Технология лекарственных форм и системы доставки лекарственных средств	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.6.1	Организация производства химико-фармацевтических препаратов	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.6.2	Управление качеством на химико-фармацевтических предприятиях	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.7.1	Ресурсоэффективность химико-фармацевтических производств	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.7.2	Ресурсосберегающие технологии в фармацевтике	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.8.1	Методы анализа и контроля биологически активных веществ. Часть 2		8			3	108	55	53	11	33	11								5/4	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.8.2	Анализ и контроль в биологии и медицине. Часть 2		8			3	108	55	53	11	33	11								5/4	ОХИ		
Б1.ВМ2.1.9	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	ОХИ		
Б1.ВМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	337	41			337											
Б1.ВМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3,4,5,6,7,8				378	337	41			337	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	3/0	ОФК		
Б2	Блок 2. Практики					24	864	**	864														
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					24	864	**	864														
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432														
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216					+							ОХИ		
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4*			6	216	**	216							+					ОХИ		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа		Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подпр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*		
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.	
Б2.В.2	Производственная практика					12	432	**	432															
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*			6	216	**	216								+				ОХИ			
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			6	216	**	216										+		ОХИ			
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					9	324	**	324															
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					9	324	**	324															
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324										+		ОХИ			
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199		161													
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199		161													
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6,7,8			10 2/2/2/2/2	360	161	199		161					2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	прочее			
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																								
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	2986	4466	1031	808	1147												
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					102	3672	1536	2136	520	208	808												
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					62	2232	937	1295	331	454	152												
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	72		48												
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					34	1224	393	831	108	146	139												
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	337	41			337												
Блок 2	Практики, суммарно					24	864	**	864															
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					24	864	**	864															
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					9	324	**	324															
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					9	324	**	324															
Общий объем программы													54	54	54	54	54	54	54	54				
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам													27	33	27	33	27	33	27	33				
													60		60		60		60					
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС													1031											
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП													35											
Количество экзаменов													15											
Количество зачетов													35											
Количество дифференцированных зачетов													25											
Количество курсовых работ													1											
Количество курсовых проектов													4											

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единиц) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы природных ресурсов

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения химической инженерии

Руководитель ООП Химические технологии в биологии и медицине

Руководитель специализации Химические технологии в биологии и медицине

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Н.В.Гусева

Е.И.Короткова

Е.В.Михеева

Е.В.Михеева