Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.04.2024 14:48:41
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 15.02.24 № 2)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе университета
Г. Х. Шарипзянова
Дата

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль: Природоохранные биотехнологии
Форма обучения: Очная
Год набора: 2024/2025

Квалификация - Бакалавр
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Фактический срок обучения - 4 года

1 График учебного процесса

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

Курсы	Сентябрь				29 IX 5 X	Октябрь			27 X 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII 4 I	Январь			26 I 1 II	Февраль			23 II 1 III	Март				30 III 5 IV	Апрель			27 IV 3 V	Май				Июнь				29 VI 5 VII	Июль			27 VII 2 VIII	Август				Теорет. обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	15 21	22 28		6 12	13 19	20 26		3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28		5 11	12 18	19 25		2 8	9 15	16 22		2 8	9 15	16 22	23 29		6 12	13 19	20 26		4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28		6 12	13 19	20 26		3 9	10 16	17 23	24 31									
	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	=	=																	*	Э	Э	К															v	v	v	v	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	34	4	5	2	0	0	0	8	50
2																			*	Э	Э	К																			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	36	0	5	0	2	0	0	8	52
3																			*	Э	Э	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	36	0	4	0	4	0	0	7	52
4																			*	Э	Э	К									Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	27	0	4	0	0	4	6	10	52
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	0	0	0	0	0	2	2

Обозначения: ☐ Теоретическое обучение; Э Экзаменационная сессия; У Учебная практика; П Производственная практика; ПД Преддипломная практика; Г Государственная итоговая аттестация; К Каникулы; Н Научно-исследовательская работа; • Нерабочие праздничные дни; = Неделя отсутствует

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам					Объем программы и ее блоков в з.е.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час					Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.							
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Курсовые работы	Курсовые проекты			Аудиторные занятия				СРС	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Всего	Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия		1 семестр 16 недель	2 семестр 18 недель	3 семестр 18 недель	4 семестр 18 недель	5 семестр 18 недель	6 семестр 18 недель	7 семестр 18 недель	8 семестр 9 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**211**	**7 596**	**3 538**	**1 124**	**1 976**	**438**	**4 058**	**480**	**540**	**468**	**486**	**432**	**468**	**450**	**214**
Б1.1	**Обязательная часть**						**133**	**4 788**	**2 236**	**744**	**1 134**	**358**	**2 552**	**454**	**432**	**270**	**342**	**198**	**288**	**234**	**18**
Б1.1.1	История России	2	1				4	144	118	68	50		26	64	54						
Б1.1.2	Философия		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.3	Иностранный язык	6	1, 3, 5	2, 4			12	432	212		212		220	32	36	36	36	36	36		
Б1.1.4	Основы российской государственности		1				2	72	54	18	36		18	54							
Б1.1.5	Цифровая грамотность		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.6	Физическая культура и спорт		1				2	72	32		32		40	32							
Б1.1.7	Русский язык и культура речи		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.8	Биоэкология	3			3		4	144	54	18	36		90			54					
Б1.1.9	Основы профессиональной деятельности		1				3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.10	Основы инжиниринга отрасли	1, 2					6	216	102	16	86		114	48	54						
Б1.1.11	Химия	1, 2					6	216	104	34		70	112	32	72						
Б1.1.12	Информатика		2				2	72	36	8	28		36		36						
Б1.1.13	Биологические основы техносферной безопасности		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.1.14	Автоматизированное проектирование и расчет технологических производств	3					3	108	54	18	36		54			54					
Б1.1.15	Экологическая безопасность городской среды		4				2	72	36	18	18		36				36				
Б1.1.16	Рациональное природопользование		3				3	108	54	18	36		54			54					
Б1.1.17	Основы микробиологии и биотехнологии	4					4	144	72	18		54	72				72				
Б1.1.18	Теоретические основы защиты окружающей среды	4, 5					6	216	90	36	54		126				54	36			
Б1.1.19	Метрология, стандартизация и сертификация		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.1.20	Применение наилучших доступных технологий		6				3	108	36	18	18		72						36		
Б1.1.21	Промышленная экология	5			5		4	144	54	18	18	18	90					54			
Б1.1.22	Нормативно-правовое обеспечение техносферной безопасности		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.1.23	Материаловедение		4				4	144	36	18		18	108				36				
Б1.1.24	Основы экологического законодательства		6				2	72	36	18	18		36						36		
Б1.1.25	Энергосбережение и теоретические основы альтернативной энергетики	6					3	108	54	18	36		54						54		
Б1.1.26	Методы и оборудование защиты атмосферы от выбросов	6				6	4	144	72	36	18	18	72						72		
Б1.1.27	Требования производственной безопасности		7				4	144	54	18	18	18	90							54	
Б1.1.28	Водоотведение и очистка сточных вод	7				7	4	144	72	36	18	18	72							72	
Б1.1.29	Надежность технических систем и техногенный риск		7				3	108	54	18	36		54							54	
Б1.1.30	Промышленная биотехнология		7				3	108	54	18		36	54							54	
Б1.1.31	Управление техносферной безопасностью		8				2	72	18	8	10		54								18
Б1.1.32	Управление персоналом		6				3	108	54	18	36		54						54		
Б1.1.33	Специальные вопросы техносферной безопасности	4			4		4	144	36	8		28	108				36				
Б1.1.34	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**4**	**144**	**72**	**36**	**28**	**8**	**72**				**72**				
Б1.1.34.1	Безопасность жизнедеятельности		4				2	72	36	18	10	8	36				36				
Б1.1.34.2	Основы военной подготовки		4				2	72	36	18	18		36				36				
Б1.1.35	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**15**	**540**	**264**	**70**	**122**	**72**	**276**	**48**	**144**	**72**					
Б1.1.35.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.35.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.35.3	Физика	3	2				8	288	144	36	36	72	144		72	72					
Б.1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**78**	**2 808**	**1 302**	**380**	**842**	**80**	**1 506**	**26**	**108**	**198**	**144**	**234**	**180**	**216**	**196**
Б1.2.1	Экологическая политика региона		6				2	72	36	18	18		36						36		
Б1.2.2	Токсикологическое воздействие техносферы на человека		3				2	72	36	18	18		36			36					
Б1.2.3	Статистика в техносферной безопасности		3				3	108	36	18	18		72			36					
Б1.2.4	Основы надежности, прочности и безопасности промышленных систем	3	2, 4				7	252	126	46	54	26	126		36	54	36				
Б1.2.5	Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций		4				2	72	36	18	18		36				36				
Б1.2.6	Обучение персонала в области экологической безопасности	5					3	108	54	18	36		54					54			
Б1.2.7	Основы специальной оценки условий труда	5					3	108	54	18	36		54					54			
Б1.2.8	Экология микроорганизмов		5				3	108	54	18	36		54					54			
Б1.2.9	Анализ экологического состояния контрольных территорий		8				2	72	36	10	26		36								36
Б1.2.10	Экономика и организация производства		6				3	108	54	18	36		54						54		
Б1.2.11	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	6					3	108	54	18	18	18	54						54		
Б1.2.12	Биологические методы очистки вод		7				2	72	36	18	18		36							36	
Б1.2.13	Экологический мониторинг	7			7		4	144	54	18	36		90							54	
Б1.2.14	Производственный экологический контроль	7					3	108	54	18	36		54							54	
Б1.2.15	Организация деятельности предприятий по обращению с отходами		8				2	72	26	10	16		46								26
Б1.2.16	Психология и деловая коммуникация	8					2	72	36	18	18		36								36
Б1.2.17	Экология почв		8				2	72	36	18	18		36								36
Б1.2.18	Природоохранная документация по нормативам допустимого воздействия		8				2	72	26	8	18		46								26
Б1.2.19	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**	**648**	**314**		**314**		**334**	**26**	**72**	**36**	**72**	**36**	**36**	**36**	
Б1.2.19.1	Введение в проектную деятельность		1				2	72	26		26		46	26							
Б1.2.19.2	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.19.3	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.19.4	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7				12	432	216		216		216		36	36	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**10**	**360**	**144**	**54**	**54**	**36**	**216**			**36**		**36**		**36**	**36**
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**3**	**108**	**36**		**36**		**72**							**36**	
Б1.2.ЭД.1.1	Технический перевод	7					3	108	36		36		72							36	
Б1.2.ЭД.1.2	Иностранный язык в деловом общении	7					3	108	36		36		72							36	
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**					**36**			
Б1.2.ЭД.2.1	Методы отбора проб для лабораторного анализа		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.2.ЭД.2.1	Методы экологических исследований		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**2**	**72**	**36**	**18**		**18**	**36**								**36**
Б1.2.ЭД.3.1	Геохимические циклы		8				2	72	36	18		18	36								36
Б1.2.ЭД.3.2	Методы рекультивации почв		8				2	72	36	18		18	36								36
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**						**3**	**108**	**36**	**18**		**18**	**72**			**36**					
Б1.2.ЭД.4.1	Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды	3					3	108	36	18		18	72			36					
Б1.2.ЭД.4.2	Химия окружающей среды	3					3	108	36	18		18	72			36					
Б1.2.ЭД.5	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				
Б1.2.ЭД.5.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б1.2.ЭД.5.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б1.2.ЭД.5.3	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б2	**Блок 2. Практика**						**20**														
Б2.1	**Обязательная часть**						**9**														
Б2.1.1	Учебная практика (ознакомительная)			2			3														
Б2.1.2	Производственная практика (преддипломная)			8			6														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**11**														
Б2.2.1	Производственная практика (технологическая)			6			6														
Б2.2.2.2	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						5														
Б2.2.2.1	Учебная практика (проектная)			2			2														
Б2.2.2.2	Производственная практика (технологическая)			4			3														
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**9**														
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9														

	Факультативные дисциплины**	Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час			
				Всего	Лекции	Сем./Пр.	Лаб.
ФТД.1	Государственные программы и проекты	3	2	36	18	18	
ФТД.2	Строевая подготовка	4	2	36		36	
ФТД.3	Пожарная безопасность	6	2	36	18	18	
ФТД.4	Инспекционная деятельность в сфере труда	7	2	36	18	18	
ФТД.5	История религий России	2	2	36	18	18	

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	211	Аудиторные занятия, ак.час в неделю	30	30	26	27	24	26	25	24
Блок 2. Практика, з.е.	20	Число экзаменов	3	4	5	3	4	4	4	1
Блок 3. ГИА, з.е.	9	Число зачётов	9	6	5	8	6	6	5	6
Всего, з.е.	240	Число дифференцированных зачётов		3		2		1		1
		Число курсовых работ			1	1	1		1	
		Число курсовых проектов						1	1	
		Объем программы, з.е. в семестр	28	33	29	34	26	33	28	29

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующей буквой в нижней части ячейки. Недели рассредоточенной практики включаются в количество недель теоретического обучения

** Форма промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

Начальник центра по учебно-методической работе
Т. С. Леухина

Декан факультета
А. С. Соколов

Заведующий кафедрой
Е. Н. Темерева

Номер АУП 000020655