

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль): «Инженерная защита окружающей среды» (с 2016-2017 учебного года)**

**Общекультурные компетенции**

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15
<b>Базовая часть</b>																
История	1			+												
Философия	2			+												
Иностранный язык	1-4													+		
Экономика	3															
Высшая математика	1-3								+							
Информатика	1-2												+			
Теория горения и взрыва	4							+		+						
Химия	1-4								+							
Ноксология	2							+								
Экология	1		+									+				
Физика	1-2								+							
Безопасность жизнедеятельности	6															+
Начертательная геометрия и инженерная графика	1-2												+			
Физика твердого тела	3-4								+		+					
Физика жидкости и газа	3								+		+					
Теплофизика	4								+		+					
Электроника и электротехника	4-5								+		+					
Метрология, стандартизация и сертификация	3								+		+					
Медико-биологические основы безопасности	4	+								+						
Надежность технических систем и техногенный риск	5						+	+								
Управление техносферной безопасностью	6							+							+	
Надзор и контроль в сфере безопасности	7						+	+								
Физическая культура и спорт	1-2	+														
<b>Вариативная часть, обязательные дисциплины</b>																
Правоведение	3															

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15
Документирование управленческой деятельности	4															
Теоретические основы защиты окружающей среды	5															
Промышленная токсикология	4															
Физико-химические методы очистки техногенных стоков	3															
Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	5															
Материаловедение	5															
Промышленная экология	7-8															
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6-7															
Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	8															
Методы управления отходами в техносфере	6															
Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	7															
Компьютерная графика	5												+			
Экологическое нормирование	7															
Управление охраной окружающей среды	8															
Управление качеством в техносфере	8															
Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии	8															
<b>Вариативная часть, дисциплины по выбору</b>																
Элективные дисциплины по физической культуре: прикладная физическая культура (легкая атлетика); прикладная физическая культура (игровые виды спорта)	1-6	+														
Социальная экология	6															
Охрана интеллектуальной собственности	6															
Экономика техносферной безопасности	7															
Сетевой маркетинг в техносфере	7															
Социология	6		+													
Новейшая история России	6		+													
Психология	6				+	+										
Экологический менеджмент	6															
Теория устойчивого развития в техносфере	4														+	

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семест-ры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15
Страхование в техносфере	4											+				
Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	5															
Автоматизированные системы сбора экологической информации	5															
Физиология	3	+														
Биохимия	3										+					
Источники экологической опасности в техносфере	6															
Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	6															
Экономика природопользования	8															
Статистика техносферной безопасности	8															
Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях	6															
Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	6															
Теория риска в техносферной безопасности	3															
Комплексное использование сырьевых ресурсов	3															
Техносферная безопасность городской среды	5															
Техносферная безопасность региона	5															
Основы рециклинга в техносфере	7															
Отходы предприятия и их размещение	7															
<b>Практики</b>																
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	2															
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6															
Преддипломная практика	8															
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	8															
<b>Государственная итоговая аттестация</b>																
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15
<b>Факультативы</b>																
Менеджмент	6															
История экономических учений	3		+													

### Общепрофессиональные компетенции

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
<b>Базовая часть</b>						
История	1					
Философия	2					
Иностранный язык	1-4					
Экономика	3		+			
Высшая математика	1-3					
Информатика	1-2	+				
Теория горения и взрыва	4					
Химия	1-4					
Ноксология	2					
Экология	1					
Физика	1-2					
Безопасность жизнедеятельности	6				+	
Начертательная геометрия и инженерная графика	1-2					
Физика твердого тела	3-4					
Физика жидкости и газа	3					
Теплофизика	4					
Электроника и электротехника	4-5					
Метрология, стандартизация и сертификация	3					
Медико-биологические основы безопасности	4					
Надежность технических систем и техногенный риск	5					
Управление техносферной безопасностью	6					
Надзор и контроль в сфере безопасности	7					
Физическая культура и спорт	1-2					

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
<b>Вариативная часть, обязательные дисциплины</b>						
Правоведение	3			+		
Документирование управленческой деятельности	4					
Теоретические основы защиты окружающей среды	5					
Промышленная токсикология	4					
Физико-химические методы очистки техногенных стоков	3					
Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	5					
Материаловедение	5					
Промышленная экология	7-8	+				
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6-7	+				
Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	8			+		
Методы управления отходами в техносфере	6		+		+	
Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	7		+		+	
Компьютерная графика	5					
Экологическое нормирование	7			+		
Управление охраной окружающей среды	8					
Управление качеством в техносфере	8					
Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии	8	+				
<b>Вариативная часть, дисциплины по выбору</b>						
Элективные дисциплины по физической культуре: прикладная физическая культура (легкая атлетика); прикладная физическая культура (игровые виды спорта)	1-6					
Социальная экология	6					
Охрана интеллектуальной собственности	6			+		
Экономика техносферной безопасности	7		+			
Сетевой маркетинг в техносфере	7		+			
Социология	6					
Новейшая история России	6					
Психология	6					
Экологический менеджмент	6		+			
Теория устойчивого развития в техносфере	4					
Страхование в техносфере	4					
Информационные технологии в инженерной защите О.С.	5	+				
Автоматизированные системы сбора экологической информации	5	+				

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Физиология	3					
Биохимия	3					
Источники экологической опасности в техносфере	6				+	
Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	6				+	
Экономика природопользования	8		+			
Статистика техносферной безопасности	8		+			
Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях	6				+	
Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	6				+	
Теория риска в техносферной безопасности	3				+	
Комплексное использование сырьевых ресурсов	3				+	
Техносферная безопасность городской среды	5				+	
Техносферная безопасность региона	5				+	
Основы рециклинга в техносфере	7				+	
Отходы предприятия и их размещение	7				+	
<b>Практики</b>						
Учебная практика. (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	2					+
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6					
Преддипломная практика	8					
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	8					
<b>Государственная итоговая аттестация</b>						
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	+	+	+	+	+
<b>Факультативы</b>						
Менеджмент	6		+			
История экономических учений	3					

### Профессиональные компетенции

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23
<b>Базовая часть</b>											

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семест- ры	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23
История	1										
Философия	2										
Иностранный язык	1-4										
Экономика	3										
Высшая математика	1-3										
Информатика	1-2										
Теория горения и взрыва	4										
Химия	1-4										
Ноксология	2										
Экология	1										
Физика	1-2										
Безопасность жизнедеятельности	6										
Начертательная геометрия и инженерная графика	1-2										
Физика твердого тела	3-4										
Физика жидкости и газа	3										
Теплофизика	4										
Электроника и электротехника	4-5										
Метрология, стандартизация и сертификация	3										
Медико-биологические основы безопасности	4										
Надежность технических систем и техногенный риск	5				+						
Управление техносферной безопасностью	6										
Надзор и контроль в сфере безопасности	7										
Физическая культура и спорт	1-2										
<b>Вариативная часть, обязательные дисциплины</b>											
Правоведение	3					+					
Документирование управленческой деятельности	4									+	
Теоретические основы защиты окружающей среды	5						+				
Промышленная токсикология	4	+		+							
Физико-химические методы очистки техногенных стоков	3	+	+								
Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	5		+								

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23
Материаловедение	5					+				+	
Промышленная экология	7-8						+				
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6-7			+							
Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	8					+					
Методы управления отходами в техносфере	6						+				
Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	7						+				
Компьютерная графика	5									+	
Экологическое нормирование	7	+									
Управление охраной окружающей среды	8		+								
Управление качеством в техносфере	8						+				
Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии	8		+								
<b>Вариативная часть, дисциплины по выбору</b>											
Элективные дисциплины по физической культуре: прикладная физическая культура (легкая атлетика); прикладная физическая культура (игровые виды спорта)	1-6										
Социальная экология	6	+	+								
Охрана интеллектуальной собственности	6									+	
Экономика техносферной безопасности	7									+	
Сетевой маркетинг в техносфере	7									+	
Социология	6									+	
Новейшая история России	6									+	
Психология	6									+	
Экологический менеджмент	6									+	
Теория устойчивого развития в техносфере	4						+				
Страхование в техносфере	4									+	
Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	5		+								
Автоматизированные системы сбора экологической информации	5		+								
Физиология	3			+							
Биохимия	3			+							



Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23
Источники экологической опасности в техносфере	6	+									
Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	6	+									
Экономика природопользования	8									+	
Статистика техносферной безопасности	8									+	
Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях	6				+						
Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	6				+						
Теория риска в техносферной безопасности	3				+						
Комплексное использование сырьевых ресурсов	3									+	
Техносферная безопасность городской среды	5			+							
Техносферная безопасность региона	5			+							
Основы рециклинга в техносфере	7			+							
Отходы предприятия и их размещение	7		+								
<b>Практики</b>											
Учебная практика. (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	2						+	+	+	+	+
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6	+	+	+	+	+					
Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	8						+	+	+	+	+
<b>Государственная итоговая аттестация</b>											
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Факультативы</b>											
Менеджмент	6									+	
История экономических учений	3										

Зав. каф. ЭТП, профессор, д.т.н



В.Д. Гладун