

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 22.02.2024 16:47:19
 Уникальный программный ключ:
 27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.01

Техносферная безопасность

Профиль: Защита окружающей среды
 Кафедра: Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
 Факультет: Заочный и вечерний

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 680 от 25.05.2020

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
40.209	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий
-	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Каранский В.В./

Декан _____ / Осипов И.В./

Зав. кафедрой _____ / Туев В.И./

Руководитель ОП _____ / Терещенко Н.Н./

	+	Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания			3		3	4	4	144	144	10	10	130	4			4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.02.06	Промышленная экология	4				4	4	4	144	144	10	10	125	9			4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	4				4	4	4	144	144	10	10	125	9			4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.02.08	Прикладная экология	3				3	5	5	180	180	10	10	161	9	4		5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)			2		2	3	3	108	108	10	10	94	4	4		3				
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Источники загрязнения среды обитания	2				2	3	3	108	108	10	10	94	4	4		3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Опасные производственные объекты	2				2	3	3	108	108	10	10	94	4	4		3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)			5		5	3	3	108	108	10	10	94	4					3		
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Мониторинг среды обитания	5				5	3	3	108	108	10	10	94	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Производственный контроль	5				5	3	3	108	108	10	10	94	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)			3		3	5	5	180	180	10	10	161	9	4		5				
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Экологическая токсикология	3				3	5	5	180	180	10	10	161	9	4		5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Промышленная токсикология	3				3	5	5	180	180	10	10	161	9	4		5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.02.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)			4		4	3	3	108	108	10	10	94	4					3		
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	4				4	3	3	108	108	10	10	94	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	4				4	3	3	108	108	10	10	94	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.05	Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)			5		5	3	3	108	108	10	10	94	4					3		
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	5				5	3	3	108	108	10	10	94	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	5				5	3	3	108	108	10	10	94	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	1	12233	34		11223	334	25	25	900	900	62	62	806	32	36	4	6	11	4	
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	1	12			112	6	6	216	216	18	18	186	12	12	4	2			46	Учебное управление
	+	Б1.В.03.ДВ.01	Модуль проектной деятельности (по выбору-1)			2		2	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4				
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ППО-1)	2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.03.ДВ.02	Модуль проектной деятельности (по выбору-2)			3		3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4				
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ППО-2)	3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.03.ДВ.03	Модуль проектной деятельности (по выбору-3)			3		3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4				
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ППО-3)	3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4		18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.03.ДВ.04	Модуль проектной деятельности (по выбору-4)			4		4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ППО-4)	4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4	18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.05	Модуль проектной деятельности (по выбору-5)			3		3	3	3	108	108	12	12	92	4			3				
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	3				3	3	3	108	108	12	12	92	4			3		10	Менеджмента	
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	3				3	3	3	108	108	12	12	92	4			3		9	Экономики	
Блок 2.Практика										30	30	1080	1080	12	12	1068		1080		3	6	21	
Обязательная часть										9	9	324	324	8	8	316		324		3	6		
	+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа			3		3	3	108	108	4	4	104		108		3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика			4		6	6	216	216	4	4	212		216				6	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21	756	756	4	4	752		756				21	
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5		21	21	756	756	4	4	752		756					21	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324						9	
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5				9	9	324	324			324							9	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
ФТД.Факультативные дисциплины										9	9	324	324	34	34	278	12		6		3		
	+	ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов			11		11	6	6	216	216	24	24	184	8		6					

	+	ФТД.01.01	Education design		1			1	4	4	144	144	10	10	130	4		4				46	Учебное управление	
	+	ФТД.01.02	Управление личными финансами		1			1	2	2	72	72	14	14	54	4		2				9	Экономики	
	+	ФТД.03	Факультативы, устанавливаемые выпускающей кафедрой		3			3	3	3	108	108	10	10	94	4				3				
	+	ФТД.03.01	Эпидемиология		3			3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	

Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01.01	Education design	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Ноксология	
Б1.О.02.08	Общая экология	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Экологическая токсикология	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Промышленная токсикология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Факультативы, устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.03.01	Эпидемиология	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК

Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.01.02	Управление личными финансами	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Биология	
Б1.О.02.03	Химия	
Б1.О.02.06	Физика	
Б1.О.02.07	Геология	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	
Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.О.03.06	Теплофизика	
Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	
Б1.О.03.09	Гидрогазодинамика	
Б1.О.03.11	Геохимия и геофизика окружающей среды	
Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Ноксология	
Б1.О.02.08	Общая экология	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Введение в профессию	
Б1.О.03.02	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.О.03.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	
Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	
Б1.О.03.12	Психологические аспекты безопасности	
Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	
Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.04	Математика	
Б1.О.02.05	Информатика и программирование	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.10	Статистическая обработка данных	
Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Основы природопользования	
Б1.В.02.02	Приборы и датчики экологического контроля	
Б1.В.02.03	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.02.04	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	
Б1.В.02.06	Промышленная экология	
Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	
Б1.В.02.08	Прикладная экология	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Экологическая токсикология	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Промышленная токсикология	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.03	Факультативы, устанавливаемые выпускающей кафедрой
ФТД.03.01	Эпидемиология

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

ПК-2	способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Основы природопользования	
Б1.В.02.02	Приборы и датчики экологического контроля	
Б1.В.02.04	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	
Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.02.06	Промышленная экология	
Б1.В.02.08	Прикладная экология	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Опасные производственные объекты	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Мониторинг среды обитания	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Производственный контроль	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

ПК-3	способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Опасные производственные объекты	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Мониторинг среды обитания	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Производственный контроль	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	УК-3; УК-5
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	УК-3; УК-5
Б1.О.01.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-2; УК-8
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-6; УК-11
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02.01	Ноксология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.02.02	Биология	ОПК-1
Б1.О.02.03	Химия	ОПК-1
Б1.О.02.04	Математика	ОПК-4
Б1.О.02.05	Информатика и программирование	ОПК-4
Б1.О.02.06	Физика	ОПК-1
Б1.О.02.07	Геология	ОПК-1
Б1.О.02.08	Общая экология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	УК-6; УК-9; ОПК-3
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.03.01	Введение в профессию	ОПК-2
Б1.О.03.02	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	ОПК-2
Б1.О.03.03	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-2
Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.03.06	Теплофизика	ОПК-1
Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.09	Гидрогазодинамика	ОПК-1
Б1.О.03.10	Статистическая обработка данных	ОПК-4
Б1.О.03.11	Геохимия и геофизика окружающей среды	ОПК-1
Б1.О.03.12	Психологические аспекты безопасности	ОПК-2
Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	УК-10; ОПК-2
Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	УК-2; ОПК-3
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	УК-7; ОПК-2
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-8; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.01	Основы природопользования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.02	Приборы и датчики экологического контроля	ПК-1; ПК-2

Б1.В.02.03	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02.04	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания	УК-8; ПК-2
Б1.В.02.06	Промышленная экология	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02.08	Прикладная экология	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.01.01	Источники загрязнения среды обитания	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.01.02	Опасные производственные объекты	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.01	Мониторинг среды обитания	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.02	Производственный контроль	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	УК-8; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.03.01	Экологическая токсикология	УК-8; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.03.02	Промышленная токсикология	УК-8; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.05	Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-1
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	УК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-10
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	УК-10
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	УК-10

Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6; УК-8; УК-10; ПК-1
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-10
ФТД.01.01	Education design	УК-6
ФТД.01.02	Управление личными финансами	УК-10
ФТД.03	Факультативы, устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-8; ПК-1
ФТД.03.01	Эпидемиология	УК-8; ПК-1

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				206	249	48	46	62	41	52
	Итого по ОП (без факультативов)				206	240	42	46	59	41	52
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	48%	180	201	42	46	56	35	22
Б1.О	Обязательная часть					126	38	37	26	13	12
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					75	4	9	30	22	10
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30			3	6	21
Б2.О	Обязательная часть					9			3	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21					21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины					9	6		3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				41.1	41.2	39.5	53.1	33.2	36
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				141.6	142	190	190	116	70
		необязательная				24	24				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				698	142	190	180	116	70
		Блок Б2				12			4	4	4
		Блок Б3									
		Блок ФТД				34	24		10		
		Итого по всем блокам				744	166	190	194	120	74
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	3	5	4	4
		ЗАЧЕТ (За)					5	6	4	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	5	7	3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1	1	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					12	14	15	10	6
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.43%				
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						56.2%				
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						9.65%				