Утверждаю
Проректор по образовательной деятельности

_____ С.Е. Старостина
«29» июня 2023 г.

Матрица компетенций к учебному плану
по направлению 05.03.06 Экология и природопользование
профиль «Экологическая безопасность»
год начала подготовки: 2023 г.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции		
Блок 1. Дисциплины (модули)		**УК**	**ОПК**	**ПК**
Обязательная часть				
Б1.О.01	Философия	УК-1,5		
Б1.О.02	История России	УК-1,5		
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4		
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8		
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4	ОПК-6	
Б1.О.06	Основы российской государственности	УК-5		
Б1.О.07	Экономическая теория	УК-1,2,10		ПК-5
Б1.О.08	Информатика и информационные технологии	УК-1	ОПК-5	
Б1.О.09	Психология	УК-3,6,9		
Б1.О.10	Социология	УК-1,5		
Б1.О.11	Основы высшей математики	УК-2	ОПК-1	
Б1.О.12	Физика геосфер Земли		ОПК-1	ПК-9
Б1.О.13	Общая химия		ОПК-1	
Б1.О.14	Биоэкология		ОПК-2	ПК-10
Б1.О.15	Учение о литосфере		ОПК-1	ПК-9
Б1.О.16	Учение об атмосфере		ОПК-1	ПК-9
Б1.О.17	Учение о гидросфере		ОПК-1	ПК-9
Б1.О.18	Учение о биосфере		ОПК-1	ПК-10
Б1.О.19	Ландшафтоведение		ОПК-1	ПК-9,13
Б1.О.20	Биогеография		ОПК-1	ПК-9
Б1.О.21	ГИС и экологическое картографирование		ОПК-5	ПК-2
Б1.О.22	Учение о природно-антропогенном ландшафте			ПК-4,9
Б1.О.23	Химия окружающей среды			ПК-1
Б1.О.24	Общая экология		ОПК-2,3	ПК-10
Б1.О.25	Экология почв		ОПК-1	ПК-10
Б1.О.26	Основы природопользования		ОПК-2	ПК-5,12
Б1.О.27	Физическая культура и спорт	УК-7		
Б1.О.28	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	**Модуль "Экология"**			
Б1.В.01.01(К)	*Курсовая работа по модулю "Модуль "Экология""*			
Б1.В.01.02	Биоразнообразие			ПК-13
Б1.В.01.03	Экология организмов			ПК-10
Б1.В.01.04	Геоэкология		ОПК-2	ПК-12
Б1.В.01.05	Экология человека			ПК-10
Б1.В.01.06	Социальная экология			ПК-10
Б1.В.01.07	Экологический мониторинг		ОПК-3	ПК-1,2,6
Б1.В.01.08	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды		ОПК-4	ПК-3,6
Б1.В.01.09	Экологическая токсикология			ПК-6
Б1.В.01.10	Радиационная экология			ПК-6
Б1.В.01.11	Промышленная экология			ПК-3
Б1.В.01.12	Агроэкология			ПК-4
Б1.В.01.13	Особо охраняемые природные территории		ОПК-2	ПК-8,13
Б1.В.01.14	Инженерно-экологические изыскания		ОПК-3	ПК-2,7
Б1.В.02	**Модуль "Природопользование"**			
Б1.В.02.01(К)	*Курсовая работа по модулю "Модуль "Природопользование""*			
Б1.В.02.02	Водные ресурсы и водопользование			ПК-11
Б1.В.02.03	Земельные ресурсы и землепользование		ОПК-2	ПК-11
Б1.В.02.04	Недра и недропользование		ОПК-2	ПК-11
Б1.В.02.05	Лесные ресурсы и лесопользование		ОПК-2	ПК-11
Б1.В.02.06	Рекреационные ресурсы и экологический туризм			ПК-11
Б1.В.02.07	Экология отраслей материального производства		ОПК-2	ПК-3
Б1.В.02.08	Экологические основы экономики природопользования	УК-10		ПК-5,12
Б1.В.02.09	Устойчивое развитие и экологические риски		ОПК-2	ПК-8,12
Б1.В.02.10	Традиционное природопользование		ОПК-2	ПК-11,12
Б1.В.02.11	Благоустройство и озеленение территорий			ПК-4,8,14
Б1.В.02.12	Оценка воздействия на окружающую среду		ОПК-3	ПК-1,3
Б1.В.02.13	Экологическое проектирование и экспертиза	УК-11	ОПК-4,6	ПК-1,6,7
Б1.В.02.14	Экологический менеджмент и аудит	УК-11	ОПК-4	ПК-3,6,8
Б1.В.02.15	Экологическая безопасность в промышленности		ОПК-4	ПК-1
Б1.В.02.16	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	УК-11	ОПК-4	ПК-1,5
Б1.В.02.17	Отраслевое природопользование	УК-8	ОПК-2	ПК-11,12

Б1.В.03	**Модуль "Практикум эколога-природопользователя"**			
Б1.В.03.01	Методы естественнонаучных исследований		ОПК-3	ПК-2,16
Б1.В.03.02	Статистические методы в экологических исследованиях		ОПК-3	ПК-2,16
Б1.В.03.03	Техническое и организационное обеспечение производства работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах		ОПК-3	ПК-4,14,15
Б1.В.03.04	Основы дистанционного зондирования Земли		ОПК-5	ПК-2
Б1.В.03.05	Документальное обеспечение природоохранной деятельности организации	УК-8	ОПК-6	ПК-7
Б1.В.03.06	Экологическое проектирование с элементами нормирования	УК-8	ОПК-4	ПК-1
Б1.В.03.07	Методы и средства контроля качества окружающей среды		ОПК-3	ПК-2
Б1.В.03.08	Экологический контроль в области экологической безопасности	УК-11	ОПК-3,4	ПК-8
Б1.В.03.09	Проектно-экспертная деятельность эколога природопользователя	УК-8	ОПК-4	ПК-7,8
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору**			
Б1.В.ДВ.01.01	Геоботаника			ПК-16
Б1.В.ДВ.01.02	Биогеоценология			ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Управление производством комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах			ПК-14,15
Б1.В.ДВ.02.02	Руководство деятельностью организации по производству комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах			ПК-14,15
Б1.В.ДВ.03.01	Промышленная ботаника			ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Рекультивация нарушенных территорий			ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Обращение с отходами производства и потребления		ОПК-4	ПК-4,7
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятий		ОПК-4	ПК-4,7
Б1.В.ДВ.05.01	Современные механизмы сохранения ландшафтного и биологического разнообразия		ОПК-2	ПК-13
Б1.В.ДВ.05.02	Природное и культурное наследие России		ОПК-2	ПК-13
Б1.В.ДВ.06.01	Экология степей			ПК-13,16
Б1.В.ДВ.06.02	Экологические основы зеленого строительства в городе			ПК-13,16

Б1.В.ДВ.07.01	Этнокультурные и эколого-экономические основы устойчивого развития		ОПК-2	ПК-10,12
Б1.В.ДВ.07.02	Урбоэкология		ОПК-2	ПК-10,12
Блок 2. Практики				
Обязательная часть				
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)		ОПК-1,3	ПК-2,7,9, 10,13,16
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)		ОПК-1,3, 5,6	ПК-2,7,9, 10,13,16
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		ОПК-1,2, 3,5,6	ПК-2,5,7, 11,12
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая)		ОПК-2,3,4	ПК-1,2,3,4, 6,8,14,15,16
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)		ОПК-2,3,6	ПК-1,2,7
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1,2,4, 5,6,7,8,9, 10,11	ОПК-1,2, 3,5,6	ПК-1,2,3, 4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13, 14,15,16
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1,2,3, 4,5,6,7,8, 9,10,11	ОПК-1,2, 3,4,5,6	ПК-1,2,3, 4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13, 14,15,16

Заведующий кафедрой БХиМО Е.Б. Якушевская