

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный университет"
институт медицины, экологии и физической культуры

План одобрен Ученым советом ИМЭиФК
Протокол № 9/2024 от 16.05.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Экология и природопользование

05.03.06

Профиль: Экология
Кафедра: Кафедра биологии, экологии и природопользования
Факультет: экологический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная


Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
15	РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО		
15.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ	№ 714н от 08.10.2020 г.	11.11.2020 г. № 60840
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)	№ 569н от 07.09.2020 г.	25.09.2020 г. № 60033

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	экспертно-аналитический
-	проектно-производственный
-	организационно-управленческий
-	контрольно-надзорный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по учебной работе  / Бакланов С.Б./

Начальник УМУ  / Пархоменко Т.Б./

Директор ИМЭиФК  / Машин В.В./

Декан  / Шроль О.Ю./

зав. кафедрой  / Слесарев С.М./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Костишко Б.М.

16.05.2024

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.16	Обучение служением	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Основы предпринимательского права	
Б1.О.14	Основы проектного управления	
Б1.О.16	Обучение служением	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.06	Психология и педагогика	
Б1.О.16	Обучение служением	
Б1.О.20	Социология	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
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	Иностранный язык	
Б1.О.06	Психология и педагогика	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.02	История России	
Б1.О.03	Основы российской государственности	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.16	Обучение служением	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.04	Философия	
Б1.О.06	Психология и педагогика	
Б1.О.17	Университетский курс	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.В.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	#####	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.09	Основы военной подготовки	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.06	Психология и педагогика	
Б1.О.16	Обучение служением	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.19	Экономика	
Б1.О.36	Экономика природопользования	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.03	Основы российской государственности	
Б1.О.08	Основы предпринимательского права	
Б1.О.09	Основы военной подготовки	
Б1.О.39	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.О.21	Математика	
Б1.О.22	Информатика	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Б1.О.22	Информатика	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.24	Физика	
Б1.О.25	Химия	
Б1.О.26	Общая биология	
Б1.О.27	Геология и почвоведение	
Б1.О.31	Охрана окружающей среды	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (Ботаника)	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика (зоология)	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.27	Геология и почвоведение	
Б1.О.29	Геоэкология	
Б1.О.35	Основы природопользования	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК
Б1.О.28	Общая экология	
Б1.О.29	Геоэкология	
Б1.О.30	Экология человека	
Б1.О.35	Основы природопользования	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	#####	ОПК
Б1.О.32	Учение об атмосфере	
Б1.О.33	Учение о гидросфере	
Б1.О.34	Учение о биосфере	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК
Б1.О.23	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Б1.О.35	Основы природопользования	
Б1.О.37	Устойчивое развитие	
Б1.О.38	Оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (Ботаника)	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика (зоология)	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа	

Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (Ботаника)	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика (зоология)	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	#####	ПК
Б1.В.1.ДВ.09.01	Проблема твердых промышленных отходов	
Б1.В.1.ДВ.09.02	Особоохраняемые природные территории	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2	#####	ПК
Б1.В.1.16	Экологический мониторинг	
Б1.В.1.ДВ.02.01	Основы биохимии	
Б1.В.1.ДВ.02.02	Метеорология и климатология	
Б1.В.1.ДВ.03.01	Радикационная экология	
Б1.В.1.ДВ.03.02	Радиобиология	
Б1.В.1.ДВ.05.01	Экологический паспорт предприятия	
Б1.В.1.ДВ.05.02	Эволюционная экология	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК
Б1.В.1.08	Экологическая токсикология	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	ПК
Б1.В.1.08	Экологическая токсикология	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	#####	-
Б1.В.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа	

ПК-5	способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	-
Б1.В.1.09	способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	ПК
Б1.В.1.08	Экологическая токсикология	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	ПК
Б1.В.1.03	Профессиональный электив. Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.1.04	Геоботаника	
Б1.В.1.ДВ.01.01	География	
Б1.В.1.ДВ.01.02	История естествознания	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	ПК
Б1.О.41	Экологическая культура	
Б1.В.1.13	Современные экологические проблемы	
Б1.В.1.14	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	ПК
Б1.В.1.08		
Б2.О.04(У)		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	#####	ПК
Б1.В.1.02	Профессиональный электив. Урбозология	
Б1.В.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	
Б1.В.1.ДВ.06.01	Гидрогеология	
Б1.В.1.ДВ.06.02	Геология поверхностных и подземных вод	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	ПК
Б1.В.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	
Б1.В.1.ДВ.04.01	Эколого-аналитический контроль	
Б1.В.1.ДВ.04.02	Микроорганизмы и почва	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	ПК
Б1.В.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	ПК
Б1.В.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	
Б1.В.1.ДВ.07.01	Методы экологических исследований	
Б1.В.1.ДВ.07.02	Биомониторинг	
Б1.В.1.ДВ.08.01	Почвы и болезни	
Б1.В.1.ДВ.08.02	Окружающая среда и здоровье населения	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК
Б1.О.40	Ландшафтоведение	
Б1.В.1.01	Профессиональный электив. Экологическое почвоведение	

Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК
Б1.О.40	Ландшафтоведение	
Б1.В.1.01	Профессиональный электив. Экологическое почвоведение	
Б1.В.1.05	Основы картографии	
Б1.В.1.12	География почв	
Б1.В.1.ДВ.08.01	Почвы и болезни	
Б1.В.1.ДВ.08.02	Окружающая среда и здоровье населения	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК
Б1.В.1.06	Экология микроорганизмов	
Б1.В.1.07	Биогеография	
Б1.В.1.10	Экология растений и животных	
Б1.В.1.11	Популяционная экология	
Б1.В.1.15	Биоразнообразие	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК
Б1.О.40	Ландшафтоведение	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	ПК
Б1.О.40	Ландшафтоведение	
Б1.В.1.15	Биоразнообразие	
Б1.В.1.ДВ.06.01	Гидрогеология	
Б1.В.1.ДВ.06.02	Геология поверхностных и подземных вод	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК
Б1.В.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическая паспортизация	
ФТД.02	Экологическая сертификация	
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК
Б1.В.1.ДВ.07.01	Методы экологических исследований	
Б1.В.1.ДВ.07.02	Биомониторинг	
Б1.В.1.ДВ.09.01	Проблема твердых промышленных отходов	

ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК
Б1.В.1.ДВ.07.01	Методы экологических исследований	
Б1.В.1.ДВ.07.02	Биомониторинг	
Б1.В.1.ДВ.09.01	Проблема твердых промышленных отходов	
Б1.В.1.ДВ.09.02	Особоохраняемые природные территории	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическая паспортизация	
ФТД.02	Экологическая сертификация	
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК
Б1.В.1.ДВ.05.01	Экологический паспорт предприятия	
Б1.В.1.ДВ.05.02	Эволюционная экология	
Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическая паспортизация	
ФТД.02	Экологическая сертификация	
ПК-21	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК
Б1.В.1.ДВ.07.01	Методы экологических исследований	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическая паспортизация	
ФТД.02	Экологическая сертификация	
ЦК-1		-
Б1.О.11	Технологии и продукты цифровой экономики	
Б1.О.12	Основы программирования на Python	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ЦК-2		-
Б1.О.11	Технологии и продукты цифровой экономики	
Б1.О.12	Основы программирования на Python	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПКу-1		-
Б1.О.13	Введение в специальности научно-образовательного кластера	
Б1.О.18	Предпрофессиональный электив. Социальная экология	
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПКу-2		-
Б1.О.15	Основы научных исследований	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	#####
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; ОПК-5; ОПК-6; ПК-8; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ЦК-1; ЦК-2; ОПКу-1; ОПКу-2
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Основы российской государственности	УК-5; УК-11
Б1.О.04	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Психология и педагогика	УК-3; УК-4; УК-6; УК-9
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.08	Основы предпринимательского права	УК-2; УК-11
Б1.О.09	Основы военной подготовки	УК-8; УК-11
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Технологии и продукты цифровой экономики	ЦК-1; ЦК-2
Б1.О.12	Основы программирования на Python	ЦК-1; ЦК-2
Б1.О.13	Введение в специальности научно-образовательного кластера	ОПКу-1
Б1.О.14	Основы проектного управления	УК-2
Б1.О.15	Основы научных исследований	ОПКу-2
Б1.О.16	Обучение служением	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-9
Б1.О.17	Университетский курс	УК-6
Б1.О.18	Предпрофессиональный электив. Социальная экология	ОПКу-1
Б1.О.19	Экономика	УК-10
Б1.О.20	Социология	УК-3
Б1.О.21	Математика	ОПК-1
Б1.О.22	Информатика	ОПК-1
Б1.О.23	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	ОПК-6
Б1.О.24	Физика	ОПК-2
Б1.О.25	Химия	ОПК-2
Б1.О.26	Общая биология	ОПК-2
Б1.О.27	Геология и почвоведение	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.28	Общая экология	ОПК-4
Б1.О.29	Геоэкология	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.30	Экология человека	ОПК-4
Б1.О.31	Охрана окружающей среды	ОПК-2
Б1.О.32	Учение об атмосфере	ОПК-5
Б1.О.33	Учение о гидросфере	ОПК-5
Б1.О.34	Учение о биосфере	ОПК-5
Б1.О.35	Основы природопользования	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.36	Экономика природопользования	УК-10

B1.O.33	Учение о гидросфере	ОПК-5
B1.O.34	Учение о биосфере	ОПК-5
B1.O.35	Основы природопользования	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
B1.O.36	Экономика природопользования	УК-10
B1.O.37	Устойчивое развитие	ОПК-6
B1.O.38	Оценка воздействия на окружающую среду	ОПК-6
B1.O.39	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	УК-11
B1.O.40	Ландшафтоведение	ПК-14; ПК-16; ПК-17
B1.O.41	Экологическая культура	ПК-8
B1.B.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
B1.B.1.01	Профессиональный электив. Экологическое почвоведение	ПК-14
B1.B.1.02	Профессиональный электив. Урбоэкология	ПК-10
B1.B.1.03	Профессиональный электив. Техногенные системы и экологический риск	ПК-7
B1.B.1.04	Геоботаника	ПК-7
B1.B.1.05	Основы картографии	ПК-14
B1.B.1.06	Экология микроорганизмов	ПК-15
B1.B.1.07	Биогеография	ПК-15
B1.B.1.08	Экологическая токсикология	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9
B1.B.1.09	Экологическая экспертиза и сертификация	ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18
B1.B.1.10	Экология растений и животных	ПК-15
B1.B.1.11	Популяционная экология	ПК-15
B1.B.1.12	География почв	ПК-14
B1.B.1.13	Современные экологические проблемы	ПК-8
B1.B.1.14	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ПК-8
B1.B.1.15	Биоразнообразие	ПК-15; ПК-17
B1.B.1.16	Экологический мониторинг	ПК-2
B1.B.1.ДВ.01	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.1	ПК-7
B1.B.1.ДВ.01.01	География	ПК-7
B1.B.1.ДВ.01.02	История естествознания	ПК-7
B1.B.1.ДВ.02	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.2	ПК-2
B1.B.1.ДВ.02.01	Основы биогеохимии	ПК-2
B1.B.1.ДВ.02.02	Метеорология и климатология	ПК-2
B1.B.1.ДВ.03	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.3	ПК-2
B1.B.1.ДВ.03.01	Радиационная экология	ПК-2
B1.B.1.ДВ.03.02	Радиобиология	ПК-2
B1.B.1.ДВ.04	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.5	ПК-11
B1.B.1.ДВ.04.01	Эколого-аналитический контроль	ПК-11

	Б1.В.1.ДВ.03.02	Радиобиология	ПК-2
	Б1.В.1.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-11
	Б1.В.1.ДВ.04.01	Эколого-аналитический контроль	ПК-11
	Б1.В.1.ДВ.04.02	Микроорганизмы и почва	ПК-11
	Б1.В.1.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2; ПК-20
	Б1.В.1.ДВ.05.01	Экологический паспорт предприятия	ПК-2; ПК-20
	Б1.В.1.ДВ.05.02	Эволюционная экология	ПК-2; ПК-20
	Б1.В.1.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-10; ПК-17
	Б1.В.1.ДВ.06.01	Гидрогеология	ПК-10; ПК-17
	Б1.В.1.ДВ.06.02	Геология поверхностных и подземных вод	ПК-10; ПК-17
	Б1.В.1.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-13; ПК-19; ПК-21
	Б1.В.1.ДВ.07.01	Методы экологических исследований	ПК-13; ПК-19; ПК-21
	Б1.В.1.ДВ.07.02	Биомониторинг	ПК-13; ПК-19
	Б1.В.1.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.08	ПК-13; ПК-14
	Б1.В.1.ДВ.08.01	Почвы и болезни	ПК-13; ПК-14
	Б1.В.1.ДВ.08.02	Окружающая среда и здоровье населения	ПК-13; ПК-14
	Б1.В.1.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.09	ПК-1; ПК-19
	Б1.В.1.ДВ.09.01	Проблема твердых промышленных отходов	ПК-1; ПК-19
	Б1.В.1.ДВ.09.02	Особоохраняемые природные территории	ПК-1; ПК-19
	Б1.В.2	Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
	Б1.В.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б2		Практика	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
	Б2.О	Обязательная часть	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18; ПК-19; ПК-20
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (Ботаника)	ОПК-2; ОПК-6
	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика (зоология)	ОПК-2; ОПК-6
	Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2; ОПК-6
	Б2.О.04(У)	Проектная деятельность	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18; ПК-19; ПК-20
	Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; ОПК-6; ПК-5
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б3		Государственная итоговая аттестация	#####
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
	Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-6; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ЦК-1; ЦК-2; ОПКУ-1; ОПКУ-2
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
	ФТД.01	Экологическая паспортизация	ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21

№	Индекс	Наименование	Семестр 1							Семестр 2							Итого за курс							Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль			Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	20	4/6		1144							30	20	1/6		2224							60	40	5/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30				1144							30				2224							60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											64,4											59,2									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5											2,8											21,7									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32											26,4											29,2									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32											26,4											29,2									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4											2									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	576	234	144	198	396	108	30	ТО: 18 Э: 2 2/3		1036	485	176	80	229	545	6	27	ТО: 16 Э: 2 1/6		2116	1061	410	224	427	941	114	57	ТО: 34 Э: 4 5/6			
1	Б1.0.01	Иностранный язык	за	72	36			36	36	2			за	72	32			32	40		2		за(2)	144	68			68	76		4		5	1234	
2	Б1.0.02	История России	за	72	54	18			36	18	2		эк	72	64	32		32	2	6	2		эк за	144	118	50		68	20	6	4		20	12	
3	Б1.0.03	Основы российской государственности											за	72	32	16		16	40		2		за	72	32	16		16	40		2		48	2	
4	Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности											за	36	16	16			20		1		за	36	16	16			20		1		51	2	
5	Б1.0.08	Основы предпринимательства											за	72	16	16				56		2		за	72	16	16			56		2		70	2
6	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	за	72					54		2												за	72	72	18		54			2		61	1	
7	Б1.0.11	Технологии и продукты цифровой экономики											за	72	32	16	16			40		2		за	72	32	16	16		40		2		65	2
8	Б1.0.13	Введение в специальности научно-образовательного кластера											за	72	32	16		16	40		2		за	72	32	16		16	40		2		7	2	
9	Б1.0.14	Основы проектного управления											за	72	32	16		16	40		2		за	72	32	16		16	40		2		73	2	
10	Б1.0.21	Математика	эк	180	126	72			54	18	36	5											эк	180	126	72		54	18	36	5		7	1	
11	Б1.0.22	Информатика											за	72	32		32		40		2		за	72	32		32		40		2		19	23	
12	Б1.0.24	Физика	эк	180	54	18	36			90	36	5											эк	180	54	18	36		90	36	5		59	1	
13	Б1.0.25	Химия	эк	180	72	36	36			72	36	5											эк	180	72	36	36		72	36	5		30	1	
14	Б1.0.26	Общая биология	за	72	54	18	36			18	2												за	72	54	18	36		18	2		7	1		
15	Б1.0.28	Общая экология											за	72	48	16	32			24		2		за	72	48	16	32		24		2		7	2
16	Б1.0.32	Учение об атмосфере	за	72	36	18	18			36	2												за	72	36	18	18		36	2		7	1		
17	Б1.0.33	Учение о гидросфере											за	72	48	16		32	24		2		за	72	48	16		32	24		2		7	2	
18	Б1.0.34	Учение о биосфере	за	72	36	18	18			36	2												за	72	36	18	18		36	2		7	1		
19	Б1.0.41	Экологическая культура	за	108	36	18			18	72	3												за	108	36	18		18	72	3		7	1		
20	Б1.8.1.ДВ.02.01	Основы биогеохимии											за	108	32	16		16	76		3		за	108	32	16		16	76		3		7	2	
21	Б1.8.1.ДВ.02.02	Метеорология и климатология											за	108	32	16		16	76		3		за	108	32	16		16	76		3		7	2	
22	Б1.8.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту											за	64	64			64					за	64	64			64				61	23456		
23	Б2.0.02(У)	Ознакомительная практика (зоология)											заО	108	5			5	103		3		заО	108	5			5	103		3		7	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(7)								Эк За(12) ЗаО								Эк(4) За(19) ЗаО															
ПРАКТИКИ		(План)											108	6			6	102		3	2		108	6			6	102		3	2				
	Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика (Ботаника)											заО	108	6			6	102		3	2	заО	108	6			6	102		3	2	7	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																	
КАНИКУЛЫ										2											7										9				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт рол ь	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт рол ь	Всего	Кон такт	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт рол ь					
ИТОГО (с факультативами)				1188							31	20 4/6		1108							29	21 1/6		2296							60	41 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1188						31				1108						29				2296						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			62										55,2										58,6													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			27										37										32													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30										20,4										25,2													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30										20,4										25,2													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4										4										4													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1188	612	166	144	302	504	72	31	ТО: 18 Э: 2 2/3		1000	389	112	96	181	494	117	26	ТО: 16 Э: 3 1/6		2188	1001	278	240	483	998	189	57	ТО: 34 Э: 5 5/6					
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2		Эк	72	32			32	31	9	2		Эк За	144	68			68	67	9	4		5	1234			
2	Б1.О.04	Философия	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3		62	3			
3	Б1.О.06	Психология и педагогика	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		41	3			
4	Б1.О.07	Русский язык и культура речи											За	72	16			16	56		2		За	72	16			16	56		2		43	4			
5	Б1.О.09	Основы военной подготовки	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		28	3			
6	Б1.О.12	Основы программирования на Python											За	72	32	16	16		40		2		За	72	32	16	16		40		2		19	4			
7	Б1.О.15	Основы научных исследований	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		7	3			
8	Б1.О.16	Обучение служением	За	72	36	4		32	36		2												За	72	36	4		32	36		2		64	3			
9	Б1.О.17	Университетский курс	За	72	36		36		36		2												За	72	36		36		36		2			3			
10	Б1.О.18	Предпрофессиональный электив. Социальная экология											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2		7	4			
11	Б1.О.22	Информатика	Эк	108	36		36		36	36	3												Эк	108	36		36		36	36	3		19	23			
12	Б1.О.27	Геология и почвоведение		72	36	18		18	36		2		Эк	108	32	16		16	40	36	3		Эк	180	68	34		34	76	36	5		7	34			
13	Б1.О.29	Геоэкология	За	72	54	18	36		18		2												За	72	54	18	36		18		2		7	3			
14	Б1.О.31	Охрана окружающей среды											Эк КР	144	48	16		32	60	36	4		Эк КР	144	48	16		32	60	36	4		7	4			
15	Б1.О.35	Основы природопользования											За	72	32	16	16		40		2		За	72	32	16	16		40		2		7	4			
16	Б1.О.40	Ландшафтоведение											За	72	48	16	32		24		2		За	72	48	16	32		24		2		7	4			
17	Б1.В.1.04	Геоботаника	За	72	54	18		36	18		2												За	72	54	18		36	18		2		7	3			
18	Б1.В.1.05	Основы картографии	Эк	144	54	18		36	54	36	4												Эк	144	54	18		36	54	36	4		7	3			
19	Б1.В.1.15	Биоразнообразие											Эк	144	48	16	32		60	36	4		Эк	144	48	16	32		60	36	4		7	4			
20	Б1.В.1.ДВ.04.01	Эколого-аналитический контроль		108	54	18	36		54		3		За										За	108	54	18	36		54		3		7	3			
21	Б1.В.1.ДВ.04.02	Микроорганизмы и почва		108	54	18	36		54		3		За										За	108	54	18	36		54		3		7	3			
22	Б1.В.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	72			72					За	64	64			64					За(2)	136	136			136				3		61	23456		
23	Б2.О.04(У)	Проектная деятельность											ЗаО	108	5			5	103		3		ЗаО	108	5			5	103		3		7	4			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) Ээ(10)										Эк(4) Ээ(7) ЭэО КР										Эк(6) Ээ(17) ЭэО КР													
ПРАКТИКИ														108	6			6	102		3	2		108	6			6	102		3	2					
	Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)											ЗаО	108	6			6	102		3	2	ЗаО	108	6			6	102		3	2	7	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2										6										8						

