

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.11.2023 14:52:01
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
УМУВР

Золотарев С.В.
"01" ноября 20 20 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 25.05.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.06

05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Экология

Кафедра: Экологии
Факультет: Факультет почвоведения, агрохимии и экологии

Квалификация: <u>Бакалавр академический</u>
Программа подготовки: <u>академический бакалавриат</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

+	<u>Виды профессиональной деятельности</u>
+	<u>производственно-технологическая</u>
+	<u>контрольно-ревизионная</u>
+	<u>организационно-управленческая</u>
+	<u>научно-исследовательская</u>
+	<u>проектная</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 998 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Начальник УО

Ещин А.В. / Ещин А.В./
Сашина Л.М. / Сашина Л.М./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.06

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль): Экология

Кафедра: Экологии

Факультет: Факультет почвоведения, агрохимии и экологии

Квалификация: Бакалавр академический

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Виды профессиональной деятельности

производственно-технологическая

контрольно-ревизионная

организационно-управленческая

научно-исследовательская

проектная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 998 от 11.08.2016

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.04	Социология	
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.05	Социальная экология	
Б1.В.03	Введение в экологию	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.03	Экономическая теория	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.02	Экономика природопользования	
Б1.В.10	Менеджмент	
Б1.В.23	Основы экологического менеджмента и аудита	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы земельного кадастра	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.05	Иностранный язык	
Б1.В.02	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.02	Консультирование по вопросам природопользования	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.04	Социология	
Б1.В.02	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.02	Консультирование по вопросам природопользования	

Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.02	Консультирование по вопросам природопользования	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.12.01	Базовая физическая культура	
Б1.В.ДВ.12.02	Базовые виды спорта	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.12	Геология	
Б1.Б.12.02	Гидрогеология	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	ОПК
Б1.Б.06	Математика	
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.В.07	Основы статистики	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы геостатистики в экологии и природопользовании	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ОПК
Б1.Б.09	Физика	
Б1.Б.10	Химия	
Б1.Б.10.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.10.02	Аналитическая химия	
Б1.Б.11	Биология	
Б1.Б.11.01	Ботаника	
Б1.Б.11.02	Зоология	
Б1.В.04	Органическая химия	
Б1.В.05	Физическая и коллоидная химия	

Б1.В.06	Микробиология	
Б1.В.08	Геоботаника	
Б1.В.15	Агрэкологические основы применения удобрений	
Б1.В.ДВ.03.01	Экогеохимия ландшафта	
Б1.В.ДВ.03.02	Биогеохимия	
Б1.В.ДВ.05.01	Популяционная генетика	
Б1.В.ДВ.05.02	Физиология растений	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные методы анализа	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия окружающей среды	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по ботанике	
Б3.В.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Экологическое моделирование на языке R	
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.Б.12	Геология	
Б1.Б.12.01	Общая геология	
Б1.Б.12.02	Гидрогеология	
Б1.Б.13	География	
Б1.Б.14	Почвоведение	
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.03	Геоэкология	
Б1.В.12	География почв	
Б1.В.13	Экология и охрана почв	
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в педометрику	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по геологии	
Б2.В.02(У)	Учебная практика по почвоведению	
Б3.В.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.01	Общая экология	
Б1.Б.15.02	Биоразнообразии	
Б1.Б.15.03	Геоэкология	
Б1.Б.15.04	Экология человека	
Б1.Б.15.05	Социальная экология	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	
Б1.В.03	Введение в экологию	
Б1.В.09	Экология животных	
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	
Б1.В.13	Экология и охрана почв	
Б1.В.17	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы геостатистики в экологии и природопользовании	

Б1.В.ДВ.04.02	Введение в педометрику	
Б1.В.ДВ.07.01	Экология микроорганизмов и микробиологический контроль объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы экологической биотехнологии	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по общей экологии	
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв	
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	ОПК
Б1.Б.16	Модуль Учение о сферах земли (Землеведение)	
Б1.Б.16.01	Учение об атмосфере	
Б1.Б.16.02	Учение о биосфере	
Б1.Б.16.03	Учение о гидросфере	
Б1.Б.16.04	Ландшафтоведение	
Б1.В.22	Мелиорация	
Б1.В.ДВ.03.01	Экогеохимия ландшафта	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по ландшафтоведению	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.03	Экономическая теория	
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.01	Основы природопользования	
Б1.Б.17.02	Экономика природопользования	
Б1.Б.17.03	Устойчивое развитие	
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
Б1.Б.17.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
Б1.В.15	Агроэкологические основы применения удобрений	
Б1.В.22	Мелиорация	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.03	Экономическая теория	
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	

Б1.Б.17.01	Основы природопользования	
Б1.В.13	Экология и охрана почв	
Б1.В.20	Анализ и основы моделирования экосистем	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы геостатистики в экологии и природопользовании	
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в педометрику	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Экологические основы планирования землепользования	
Б1.В.ДВ.11.01	Агроэкологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.11.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	ОПК
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.01	Основы природопользования	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг	
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	
Б1.В.14	Методы экологических исследований	
Б1.В.16	Основы экологического проектирования и картографирования	
Б1.В.18	Основы экотоксикологии	
Б1.В.19	Основы экологической экспертизы	
Б1.В.21	Радиоэкологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.10.01	Агроэкологический мониторинг	
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв	
Б2.В.07(У)	Учебная практика по методам экологических исследований	
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.05	Иностранный язык	
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.08	ГИС в экологии и природопользовании	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.02	Экономика природопользования	
Б1.В.02	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология в профессиональной деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		

ПК-1	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК
Б1.Б.12	Геология	
Б1.Б.12.02	Гидрогеология	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.22	Мелиорация	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.07	Основы статистики	
Б1.В.14	Методы экологических исследований	
Б1.В.18	Основы экотоксикологии	
Б1.В.19	Основы экологической экспертизы	
Б1.В.20	Анализ и основы моделирования экосистем	
Б1.В.21	Радиоэкологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные методы анализа	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Экологические основы планирования землепользования	
Б1.В.ДВ.11.01	Агроэкологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.11.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по ботанике	
Б2.В.07(У)	Учебная практика по методам экологических исследований	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.В.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Экологическое моделирование на языке R	
ФТД.В.02	Биоиндикация	
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.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	

Б1.В.16	Основы экологического проектирования и картографирования	
Б1.В.17	Урбоэкология	
Б1.В.23	Основы экологического менеджмента и аудита	
Б1.В.ДВ.10.02	Обращение с отходами	
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.17	Урбоэкология	
Б1.В.18	Основы экотоксикологии	
Б1.В.21	Радиоэкологический мониторинг	
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	ПК
Б1.Б.16	Модуль Учение о сферах земли (Землеведение)	
Б1.Б.16.04	Ландшафтоведение	
Б1.В.22	Мелиорация	
Б1.В.ДВ.03.01	Экогеохимия ландшафта	
Б1.В.ДВ.07.01	Экология микроорганизмов и микробиологический контроль объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы экологической биотехнологии	
Б1.В.ДВ.10.02	Обращение с отходами	
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.01	Основы природопользования	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг	
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.18	Основы экотоксикологии	
Б1.В.19	Основы экологической экспертизы	
Б1.В.ДВ.07.01	Экология микроорганизмов и микробиологический контроль объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы экологической биотехнологии	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.В.ДВ.02.02	Консультирование по вопросам природопользования	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Вид деятельности: контрольно-ревизионная

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.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг	
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.19	Основы экологической экспертизы	
Б1.В.21	Радиоэкологический мониторинг	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Биоиндикация	

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.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг	
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.19	Основы экологической экспертизы	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК
-------	--	----

Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.04	Экология человека	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.В.23	Основы экологического менеджмента и аудита	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы земельного кадастра	
Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизированные системы функционально-экологической оценки земель	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	ПК
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг	
Б1.В.15	Агроэкологические основы применения удобрений	
Б1.В.ДВ.10.01	Агроэкологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.10.02	Обращение с отходами	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	ПК
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.04	Экология человека	
Б1.Б.15.05	Социальная экология	
Б1.В.10	Менеджмент	
Б1.В.23	Основы экологического менеджмента и аудита	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.02	Консультирование по вопросам природопользования	
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	ПК
Б1.Б.14	Почвоведение	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	

Б1.В.01	Модуль Прикладная экология
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг
Б1.В.10	Менеджмент
Б2.В.04(У)	Учебная практика по общей экологии
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК
Б1.Б.12	Геология	
Б1.Б.12.01	Общая геология	
Б1.Б.13	География	
Б1.Б.14	Почвоведение	
Б1.Б.16	Модуль Учение о сферах земли (Землеведение)	
Б1.Б.16.01	Учение об атмосфере	
Б1.Б.16.02	Учение о биосфере	
Б1.Б.16.03	Учение о гидросфере	
Б1.Б.16.04	Ландшафтоведение	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.03	Устойчивое развитие	
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	
Б1.В.12	География почв	
Б1.В.17	Урбэкология	
Б1.В.ДВ.03.01	Экогеохимия ландшафта	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по геологии	
Б2.В.02(У)	Учебная практика по почвоведению	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по ландшафтоведению	
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК
Б1.Б.11	Биология	
Б1.Б.11.01	Ботаника	
Б1.Б.11.02	Зоология	
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.01	Общая экология	
Б1.Б.15.02	Биоразнообразие	
Б1.В.03	Введение в экологию	

Б1.В.06	Микробиология	
Б1.В.08	Геоботаника	
Б1.В.09	Экология животных	
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	
Б1.В.15	Агроэкологические основы применения удобрений	
Б1.В.ДВ.03.02	Биогеохимия	
Б1.В.ДВ.05.01	Популяционная генетика	
Б1.В.ДВ.05.02	Физиология растений	
Б1.В.ДВ.07.01	Экология микроорганизмов и микробиологический контроль объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы экологической биотехнологии	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по ботанике	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Биоиндикация	
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК
Б1.Б.08	ГИС в экологии и природопользовании	
Б1.Б.12	Геология	
Б1.Б.12.01	Общая геология	
Б1.Б.13	География	
Б1.В.16	Основы экологического проектирования и картографирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.08.02	Экологические основы планирования землепользования	
Б2.В.02(У)	Учебная практика по почвоведению	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные экологические проблемы	ПК
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.03	Геоэкология	
Б1.Б.16	Модуль Учение о сферах земли (Землеведение)	
Б1.Б.16.01	Учение об атмосфере	
Б1.Б.16.02	Учение о биосфере	
Б1.Б.16.03	Учение о гидросфере	
Б1.В.03	Введение в экологию	
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК
Б1.Б.09	Физика	
Б1.Б.10	Химия	
Б1.Б.10.01	Неорганическая химия	
Б1.Б.10.02	Аналитическая химия	
Б1.Б.14	Почвоведение	

Б1.Б.15	Модуль Основы экологии
Б1.Б.15.03	Геоэкология
Б1.Б.15.05	Социальная экология
Б1.Б.16	Модуль Учение о сферах земли (Землеведение)
Б1.Б.16.04	Ландшафтоведение
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования
Б1.Б.17.01	Основы природопользования
Б1.Б.17.02	Экономика природопользования
Б1.Б.17.03	Устойчивое развитие
Б1.В.04	Органическая химия
Б1.В.05	Физическая и коллоидная химия
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология
Б1.В.12	География почв
Б1.В.17	Урбоэкология
Б2.В.05(У)	Учебная практика по ландшафтоведению
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: проектная

ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.01	Общая экология	
Б1.Б.15.02	Биоразнообразие	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
Б1.Б.17.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
Б1.В.03	Введение в экологию	
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	
Б1.В.20	Анализ и основы моделирования экосистем	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы земельного кадастра	
Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизированные системы функционально-экологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.10.01	Агроэкологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.10.02	Обращение с отходами	
Б1.В.ДВ.11.01	Агроэкологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.11.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по общей экологии	
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв	
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК

Б1.Б.15.01	Общая экология	
Б1.Б.15.02	Биоразнообразие	
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	
Б1.Б.17.01	Основы природопользования	
Б1.В.02	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Введение в экологию	
Б1.В.09	Экология животных	
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	
Б1.В.13	Экология и охрана почв	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по общей экологии	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.Б.08	ГИС в экологии и природопользовании	
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	
Б1.Б.15.03	Геоэкология	
Б1.В.07	Основы статистики	
Б1.В.16	Основы экологического проектирования и картографирования	
Б1.В.20	Анализ и основы моделирования экосистем	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы геостатистики в экологии и природопользовании	
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в педометрику	
Б1.В.ДВ.11.01	Агроэкологическое моделирование	
Б1.В.ДВ.11.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по геологии	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Экологическое моделирование на языке R	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.03	Экономическая теория	ОК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.04	Социология	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.05	Иностранный язык	ОК-5; ОПК-9
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.08	ГИС в экологии и природопользовании	ОПК-9; ПК-16; ПК-21
Б1.Б.09	Физика	ОПК-2; ПК-18
Б1.Б.10	Химия	ОПК-2; ПК-18
Б1.Б.10.01	Неорганическая химия	ОПК-2; ПК-18
Б1.Б.10.02	Аналитическая химия	ОПК-2; ПК-18
Б1.Б.11	Биология	ОПК-2; ПК-15
Б1.Б.11.01	Ботаника	ОПК-2; ПК-15
Б1.Б.11.02	Зоология	ОПК-2; ПК-15
Б1.Б.12	Геология	ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.12.01	Общая геология	ОПК-3; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.12.02	Гидрогеология	ОК-9; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.13	География	ОПК-3; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.14	Почвоведение	ОПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-18
Б1.Б.15	Модуль Основы экологии	ОК-2; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.15.01	Общая экология	ОПК-4; ПК-15; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.15.02	Биоразнообразие	ОПК-4; ПК-15; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.15.03	Геоэкология	ОПК-3; ОПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-21
Б1.Б.15.04	Экология человека	ОПК-4; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.15.05	Социальная экология	ОК-2; ОПК-4; ПК-12; ПК-18
Б1.Б.15.06	Охрана окружающей среды	ОК-4; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.16	Модуль Учение о сферах земли (Землеведение)	ОПК-5; ПК-5; ПК-14; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.16.01	Учение об атмосфере	ОПК-5; ПК-14; ПК-17
Б1.Б.16.02	Учение о биосфере	ОПК-5; ПК-14; ПК-17
Б1.Б.16.03	Учение о гидросфере	ОПК-5; ПК-14; ПК-17
Б1.Б.16.04	Ландшафтоведение	ОПК-5; ПК-5; ПК-14; ПК-18
Б1.Б.17	Модуль Основы природопользования	ОК-3; ОК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.17.01	Основы природопользования	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-18; ПК-20
Б1.Б.17.02	Экономика природопользования	ОК-3; ОПК-6; ОПК-9; ПК-18

Б1.Б.17.03	Устойчивое развитие	ОПК-6; ПК-14; ПК-18
Б1.Б.17.04	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	ОПК-6; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-13; ПК-19
Б1.Б.17.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ОК-4; ОПК-6; ПК-7; ПК-19
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-4
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.В.01	Модуль Прикладная экология	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13
Б1.В.01.01	Экологический мониторинг	ОПК-8; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-13
Б1.В.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ОПК-8; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.03	Техногенные системы и экологический риск	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.02	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	ОК-5; ОК-6; ОПК-9; ПК-20
Б1.В.03	Введение в экологию	ОК-2; ОПК-4; ПК-15; ПК-17; ПК-19; ПК-20
Б1.В.04	Органическая химия	ОПК-2; ПК-18
Б1.В.05	Физическая и коллоидная химия	ОПК-2; ПК-18
Б1.В.06	Микробиология	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.07	Основы статистики	ОПК-1; ПК-2; ПК-21
Б1.В.08	Геоботаника	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.09	Экология животных	ОПК-4; ПК-15; ПК-20
Б1.В.10	Менеджмент	ОК-3; ПК-12; ПК-13
Б1.В.11	Сельскохозяйственная экология	ОПК-4; ОПК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.12	География почв	ОПК-3; ПК-14; ПК-18
Б1.В.13	Экология и охрана почв	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-20
Б1.В.14	Методы экологических исследований	ОПК-8; ПК-2
Б1.В.15	Агроэкологические основы применения удобрений	ОПК-2; ОПК-6; ПК-11; ПК-15
Б1.В.16	Основы экологического проектирования и картографирования	ОПК-8; ПК-3; ПК-16; ПК-21
Б1.В.17	Урбоэкология	ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-14; ПК-18
Б1.В.18	Основы экотоксикологии	ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.19	Основы экологической экспертизы	ОПК-8; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.20	Анализ и основы моделирования экосистем	ОПК-7; ПК-2; ПК-19; ПК-21
Б1.В.21	Радиоэкологический мониторинг	ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.В.22	Мелиорация	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Б1.В.23	Основы экологического менеджмента и аудита	ОК-3; ПК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-6; ОК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика в профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Психология в профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-9; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.01	Управление проектами	ОК-7; ПК-12

Б1.В.ДВ.02.02	Консультирование по вопросам природопользования	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ОПК-5; ПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.01	Экогеохимия ландшафта	ОПК-2; ОПК-5; ПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.02	Биогеохимия	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.01	Основы геостатистики в экологии и природопользовании	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в педометрику	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-21
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.01	Популяционная генетика	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.02	Физиология растений	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные методы анализа	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Химия окружающей среды	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.01	Экология микроорганизмов и микробиологический контроль объектов окружающей среды	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.02	Основы экологической биотехнологии	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-15
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-7; ПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.08.01	Основы дистанционного зондирования	ОПК-7; ПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.08.02	Экологические основы планирования землепользования	ОПК-7; ПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОК-4; ПК-10; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.01	Основы земельного кадастра	ОК-4; ПК-10; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизированные системы функционально-экологической оценки земель	ПК-10; ПК-19
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-8; ПК-11; ПК-19
Б1.В.ДВ.10.01	Агроэкологический мониторинг	ОПК-8; ПК-11; ПК-19
Б1.В.ДВ.10.02	Обращение с отходами	ПК-3; ПК-5; ПК-11; ПК-19
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ОПК-7; ПК-2; ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.11.01	Агроэкологическое моделирование	ОПК-7; ПК-2; ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.11.02	Оценка экологического ущерба	ОПК-7; ПК-2; ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.12.01	Базовая физическая культура	ОК-8
Б1.В.ДВ.12.02	Базовые виды спорта	ОК-8
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В.01(У)	Учебная практика по геологии	ОПК-3; ПК-14; ПК-21
Б2.В.02(У)	Учебная практика по почвоведению	ОПК-3; ПК-14; ПК-16
Б2.В.03(У)	Учебная практика по ботанике	ОПК-2; ПК-2; ПК-15
Б2.В.04(У)	Учебная практика по общей экологии	ОПК-4; ПК-13; ПК-19; ПК-20

Б2.В.05(У)	Учебная практика по ландшафтоведению	ОПК-5; ПК-14; ПК-18
Б2.В.06(У)	Учебная практика по экологии и охране почв	ОПК-4; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-13; ПК-19
Б2.В.07(У)	Учебная практика по методам экологических исследований	ОПК-8; ПК-2
Б2.В.08(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-4; ОПК-8; ПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В.09(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.10(П)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-9; ПК-13
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-4; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-15; ПК-21
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-2; ПК-2; ПК-8; ПК-15; ПК-21
ФТД.В.01	Экологическое моделирование на языке R	ОПК-2; ПК-2; ПК-21
ФТД.В.02	Биоиндикация	ПК-2; ПК-8; ПК-15

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				228	262	244	60	27	33	61	27	34	60	26	34	63	30	33
	Итого по ОП (без факультативов)				228	252	240	60	27	33	60	26	34	60	26	34	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	29.2%	195	204	198	53	27	26	52	26	26	45	26	19	48	27	21
Б1.Б	Базовая часть				90	105	99	51	25	26	17	10	7	11	9	2	20	13	7
Б1.В	Вариативная часть				99	105	99	2	2		35	16	19	34	17	17	28	14	14
Б2	Практики	0%	100%	0%	27	39	33	7		7	8		8	15		15	3		3
Б2.В	Вариативная часть				27	39	33	7		7	8		8	15		15	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы					10	4				1	1					3	3	
ФТД.В	Вариативная часть					10	4				1	1					3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51	-	50.9	49.7	-	48.8	52.4	-	48.8	51.6	-	49.5	58.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.7	-	49.2	49.9	-	49.2	49.2	-	49.2	49.2	-	49.2	32.8
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.1	-	28.9	26.9	-	25.9	25.9	-	26.8	27.4	-	26.3	28.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3389.05	-	495.4	443.25	-	443.3	412.9	-	459.5	323.75	-	464.25	346.7
		Блок Б2					306	-		140	-		160	-		5	-		1
		Блок Б3					20	-			-			-			-		20
		Блок ФТД					70.5	-			-	16.25		-			-	54.25	
		Итого по всем блокам					3785.55	-	495.4	583.25	-	459.55	572.9	-	459.5	328.75	-	518.5	367.7
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	8	4	4	7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	9	4	5	4	2	2	3	1	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						11	3	8	5	2	3	8	4	4	9	4	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						38.6%											
		в интерактивной форме						34.1%											