

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 25.02.2022

05.03.06

Профиль: Экология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-производственный
+	организационно-управленческий
+	контрольно-надзорный
+	экспертно-аналитический
+	культурно-просветительский

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.06 Экология и природопользование

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

**СОГЛАСОВАНО**

Декан

Руководитель ОПОП

 / Никулин В.Н./

 / Филиппова А.В./

УТВЕРЖДАЮ

Ректор







## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	знает теоретические основы для обработки информации и анализа	-
УК-1.2	умеет применять системный подход для поставленных задач	-
УК-1.3	владеет базовыми компьютерными технологиями и программными средствами	-
Б1.В.03	Методы экологических исследований и статистической обработки данных	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование в экологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, им	УК
УК-2.1	знает теоретические основы оценок состояния сред жизни (качественных, количественных и стоимостных)	-
УК-2.2	умеет применять экологические нормы и методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользовани	-
УК-2.3	владеет: методами экологических расчетов, методами отбора проб и анализа качественных показателей сред жизни, измерительно-аналитическими приборами, основными методами индикации и анализа загрязняющих вредных веществ	-
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	
Б1.В.11	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
Б1.О.17	Экологический мониторинг	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	знает теоретические и методологические основы и понятийный аппарат социального взаимодействия	-
УК-3.2	умеет оперировать основными психолого-педагогическими подходами для анализа социальных процессов и явлений в обществе	-
УК-3.3	владеет навыками работы в коллективе	-
Б1.О.20	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) яз	УК
УК-4.1	знает основные принципы построения устной и письменной речи	-
УК-4.2	умеет говорить и писать на русском и иностранном языках, переводить письменно и устно тексты профессиональной направленности с иностранного яз	-
УК-4.3	владеет первичными навыками деловой коммуникации	-
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.01.02	Риторика	
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
УК-5.2	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различны	-
УК-5.3	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взгля	-
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Экологическое краеведение	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ФТД.03	Этноконфессиональные ценности	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает современные направления происходящих социальных процессов и явлений; основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из т	-
УК-6.2	Умеет анализировать социальные процессы и явления в социуме и применять экологические подходы в управлении популяции демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	-
УК-6.3	Владеет навыками поиска получения, анализа, сопоставления социологической информации; способами управления своей познавательной деятельностью	-
Б1.В.08	Социальная экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физич	-
УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	-
Б1.В.ДВ.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.11.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.11.02	Игровые виды спорта	
Б1.О.21	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
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 военны	УК
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материа	-
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, оп	-
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.02.02	Охрана здоровья населения и проблемы демографии	
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.10.01	Экотоксикология	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	-
УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	-
Б1.О.20	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных	-
УК-10.2	умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях	-
УК-10.3	владеет навыками использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	-
Б1.В.14	Экономика природопользования	
Б1.О.05	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профе	УК
УК-11.1	Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
УК-11.2	Умеет анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
УК-11.3	Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	-
Б1.В.08	Социальная экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в о	ОПК
ОПК-1.1	знает фундаментальные разделы наук о Земле	-
ОПК-1.2	умеет применять полученные знания в решении прикладных задач экологии, биологии, географии.	-
ОПК-1.3	владеет навыками применения знаний при решении практических задач в сфере природопользования и охраны природы	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.08	Биология	
Б1.О.09	География	
Б1.О.12	Экология человека	
Б1.О.13	Учение об атмосфере	
Б1.О.14	Учение о гидросфере	
Б1.О.15	Учение о биосфере	
Б1.О.20	Психология и педагогика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.03(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессио	ОПК
ОПК-2.1	Знать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования и наук об охране окружающей среды	-
ОПК-2.2	Уметь применять знания основ экологии, геоэкологии, природопользования и наук об охране окружающей среды	-
ОПК-2.3	Владеть навыками основ экологии, геоэкологии, природопользования и наук об охране окружающей среды	-
Б1.О.10	Геология и геоэкология	
Б1.О.11	Общая экология	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Знать базовые методы экологических исследований	-
ОПК-3.2	Уметь применять базовые методы экологических исследований	-
ОПК-3.3	Владеть навыками применения базовых методов экологических исследований в профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Техногенные системы и экологический риск	
Б2.О.03(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и о	ОПК
ОПК-4.1	Знать нормативно-правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики	-
ОПК-4.2	Уметь применять знания нормативно-правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, норм профессиональной этики	-
ОПК-4.3	Владеть навыками применения нормативно-правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, норм профессиональной этики в	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Источники загрязнения и оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.О.03(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
ОПК-5.1	Знать основные принципы использования информационно-коммуникационных, геоинформационных технологий	-
ОПК-5.2	Уметь применять принципы использования информационно-коммуникационных, геоинформационных технологий	-
ОПК-5.3	Владеть навыками применения принципов использования информационно-коммуникационных, геоинформационных технологий в профессиональной де	-
Б1.О.17	Экологический мониторинг	
Б1.О.19	Информационные технологии в экологии	
Б2.О.03(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Знать основы проектирования, представления и защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-
ОПК-6.2	Уметь применять знания проектирования, представления и защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.3	Владеть навыками проектирования представления и защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-производственный	
ПК-1	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 оцен	ПК
ПК-1.1	Знать основные методы сбора и анализа экологической и геоэкологической информации	-
ПК-1.2	Уметь выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия на основе методов сбора и анализа экологической и геоэкологической информ	-
ПК-1.3	Владеть навыками сбора и анализа экологической и геоэкологической информации	-
Б1.В.03	Методы экологических исследований и статистической обработки данных	
Б1.В.07	ГИС в экологии и природопользовании	
Б1.В.10	Почвоведение	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.03.01	Геохимия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.02	Геофизика ландшафта	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая химия	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы исследований и обработка информации в природопользовании	
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.09.01	Экологическое картографирование	
Б1.В.ДВ.09.02	Картографирование в природопользовании	
Б1.О.16	Источники загрязнения и оценка воздействия на окружающую среду	
Б1.О.17	Экологический мониторинг	
Б1.О.19	Информационные технологии в экологии	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-2	Владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК
ПК-2.1	Знать основные принципы снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду	-
ПК-2.2	Уметь применять на практике знания принципов снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду	-
ПК-2.3	Владеть навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений, полигонов и других производственных комплексов	-
Б1.В.12	Охрана окружающей среды и основы природопользования	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная экология	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-3	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
ПК-3.1	Знать основные технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; принципы организации работ по рекультивации нарушенных земель, восстановлению нарушенных агроэкоосистем и созданию культурных ландшафтов	-
ПК-3.2	Уметь реализовывать в практической деятельности основные технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовать работы по рекультивации нарушенных земель, восстановлению нарушенных агроэкоосистем и созданию культурных ландшафтов.	-
ПК-3.3	Владеть навыками реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организации работ по рекультивации нарушенных земель, восстановлению нарушенных агроэкоосистем и созданию культурных ландшафтов	-
Б1.В.06	Агроэкология	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-4	Владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	ПК
ПК-4.1	Знать основные правила планирования и организации полевых и камеральных работ	-
ПК-4.2	Уметь составлять и оформлять аналитические материалы	-
ПК-4.3	Владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, участия в работе органов управления	-
Б1.В.03	Методы экологических исследований и статистической обработки данных	
Б1.О.11	Общая экология	
Б1.О.17	Экологический мониторинг	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-5	Способностью решать глобальные и региональные экологические проблемы и владеть навыками работы с населением в области популяризации эколог	ПК
ПК-5.1	знает современные теоретические представления о проблемах экологии	-
ПК-5.2	умеет применять полученные теоретические знания при решении экологических проблем и популяризации экологических знаний среди населения организовывать и формировать экологические программы на уровне предприятий и территорий	-
ПК-5.3	владеет методами оценки и анализа экологической ситуации, методами идентификации экологических проблем	-
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.08.01	Региональная экология	
Б1.В.ДВ.08.02	Региональное и отраслевое природопользование	
Б1.О.10	Геология и геоэкология	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-6	Способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области биологии, экологии и природопользования	ПК
ПК-6.1	Знать базовую информацию в области биологии, экологии и природопользования	-
ПК-6.2	Уметь излагать и критически анализировать базовую информацию в области биологии, экологии и природопользования	-
ПК-6.3	Владеть навыками применения базовой информации в области биологии, экологии и природопользования в профессиональной деятельности	-
Б1.В.12	Охрана окружающей среды и основы природопользования	
Б1.В.13	Ландшафтоведение	
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.07.01	Системная экология	
Б1.О.08	Биология	
Б1.О.11	Общая экология	
Б1.О.15	Учение о биосфере	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
Тип задач проф. деятельности:	контрольно-надзорный	
ПК-7	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
ПК-7.1	Знать теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	-
ПК-7.2	Уметь применять на практике теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	-
ПК-7.3	Владеть навыками применения теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска в профессиональной деятельности	-
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.05.02	Экологическое краеведение	
Б1.В.ДВ.10.02	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования	
Б1.О.16	Источники загрязнения и оценка воздействия на окружающую среду	
Б1.О.17	Экологический мониторинг	
Б1.О.18	Техногенные системы и экологический риск	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-8	Владением методами 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	ПК

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-8.1	Знать основные методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономиче	-
ПК-8.2	Уметь применять на практике методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование п	-
ПК-8.3	Владеть навыками применения методов проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; методов оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование п	-
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.02.02	Охрана здоровья населения и проблемы демографии	
Б1.О.16	Источники загрязнения и оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-9	Способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшаф	ПК
ПК-9.1	Знать основные принципы оптимизации среды обитания	-
ПК-9.2	Уметь применять на практике знания экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, основ рекультивации техногенных ландшафтов	-
ПК-9.3	Владеть навыками осуществления контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведения рекультивации те	-
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.02.02	Охрана здоровья населения и проблемы демографии	
Б1.В.ДВ.07.02	Глобальные проблемы природопользования	
Б1.О.12	Экология человека	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
Тип задач проф. деятельности:	экспертно-аналитический	
ПК-10	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
ПК-10.1	Знать основные принципы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий, основы планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последств	-
ПК-10.2	Уметь применять на практике основные принципы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий, основы планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного ви	-
ПК-10.3	Владеть навыками прогнозирования техногенных катастроф и их последствий; планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	-
Б1.В.04	Современные экологические проблемы и устойчивое развитие территорий	
Б1.О.18	Техногенные системы и экологический риск	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-11	Владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	ПК
ПК-11.1	Знать методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	-
ПК-11.2	Уметь применять на практике методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	-
ПК-11.3	Владеть навыками применения методов подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа в профессионал	-
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	
Б1.В.ДВ.04.02	Политическая география (страноведение)	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
Тип задач проф. деятельности:	культурно-просветительский	
ПК-12	Владением знаниями о теоретических основах биогеографии, биоэкологии животных, растений и микроорганизмов	ПК
ПК-12.1	Знать теоретические основы биогеографии, биоэкологии животных, растений и микроорганизмов	-
ПК-12.2	Уметь применять знания теоретических основ биогеографии, биоэкологии животных, растений и микроорганизмов	-
ПК-12.3	Владеть навыками применения знаний теоретических основ биогеографии, биоэкологии животных, растений и микроорганизмов в профессиональной д	-
Б1.В.01	Гидробиология	
Б1.В.02	Экология растений, животных и микроорганизмов	
Б1.В.09	Биоразнообразии	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ФТД.01	Экологическая орнитология	
ФТД.02	Териология	
ПК-13	Владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики	ПК
ПК-13.1	Знать основы деятельности в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; основы проведения экологической пол	-
ПК-13.2	Уметь применять на практике знания основ деятельности в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; основ пр	-
ПК-13.3	Владеть навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на	-
Б1.В.12	Охрана окружающей среды и основы природопользования	
Б1.В.14	Экономика природопользования	
Б1.В.ДВ.02.01	География мирового хозяйства	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.05.02	Экологическое краеведение	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

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; ОПК-5; 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
Б1.0	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4; ОПК-6
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5; ОПК-1
Б1.0.03	Философия	УК-5; ОПК-1
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-4
Б1.0.05	Экономика	УК-10; ОПК-1
Б1.0.06	Физика	ОПК-1
Б1.0.07	Химия	ОПК-1
Б1.0.08	Биология	ОПК-1; ПК-6
Б1.0.09	География	ОПК-1
Б1.0.10	Геология и геоэкология	ОПК-2; ПК-5
Б1.0.11	Общая экология	ОПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.0.12	Экология человека	ОПК-1; ПК-9
Б1.0.13	Учение об атмосфере	ОПК-1
Б1.0.14	Учение о гидросфере	ОПК-1
Б1.0.15	Учение о биосфере	ОПК-1; ПК-6
Б1.0.16	Источники загрязнения и оценка воздействия на окружающую среду	ОПК-4; ПК-1; ПК-7; ПК-8
Б1.0.17	Экологический мониторинг	УК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-7
Б1.0.18	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.0.19	Информационные технологии в экологии	ОПК-5; ПК-1
Б1.0.20	Психология и педагогика	УК-3; УК-9; ОПК-1
Б1.0.21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; 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
Б1.В.01	Гидробиология	ПК-12
Б1.В.02	Экология растений, животных и микроорганизмов	ПК-12
Б1.В.03	Методы экологических исследований и статистической обработки данных	УК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Современные экологические проблемы и устойчивое развитие территорий	ПК-10
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	УК-2; ПК-8; ПК-11
Б1.В.06	Агроэкология	ПК-3
Б1.В.07	ГИС в экологии и природопользовании	ПК-1
Б1.В.08	Социальная экология	УК-6; УК-11
Б1.В.09	Биоразнообразии	ПК-12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Почвоведение	ПК-1
Б1.В.11	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	УК-2
Б1.В.12	Охрана окружающей среды и основы природопользования	ПК-2; ПК-6; ПК-13
Б1.В.13	Ландшафтоведение	ПК-6
Б1.В.14	Экономика природопользования	УК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Риторика	УК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-8; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	География мирового хозяйства	ПК-13
Б1.В.ДВ.02.02	Охрана здоровья населения и проблемы демографии	УК-8; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Геохимия окружающей среды	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Геофизика ландшафта	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Экологическая химия	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Политическая география (страноведение)	ПК-11
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	УК-5; ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование в экологии	УК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Экологическое краеведение	УК-5; ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная экология	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Методы исследований и обработка информации в природопользовании	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Системная экология	ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Глобальные проблемы природопользования	ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Региональная экология	ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Региональное и отраслевое природопользование	ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Экологическое картографирование	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Картографирование в природопользовании	ПК-1
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	УК-8
Б1.В.ДВ.10.01	Экотоксикология	УК-8
Б1.В.ДВ.10.02	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования	ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.11.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.11.02	Игровые виды спорта	УК-7
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-6; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.О.02(У)	Учебная ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б2.О.03(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3; ОПК-4; 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
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	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
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ОПК-5; 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
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	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-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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-5; ПК-12
ФТД.01	Экологическая орнитология	ПК-12
ФТД.02	Териология	ПК-12
ФТД.03	Этноконфессиональные ценности	УК-5

## СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	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)				188	307	246	59	27	32	62	27	35	63	28	35	62	24	38
Итого по ОП (без факультативов)				186	297	240	59	27	32	60	27	33	61	28	33	60	24	36
Дисциплины (модули)	48%	52%	36.5%	160	214	201	56	27	29	54	27	27	52	28	24	39	24	15
Обязательная часть				64	99	97	44	24	20	26	13	13	17	14	3	10	8	2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				96	115	104	12	3	9	28	14	14	35	14	21	29	16	13
Практика	100%	0%	0%	20	74	33	3		3	6		6	9		9	15		15
Обязательная часть				20	74	33	3		3	6		6	9		9	15		15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Факультативные дисциплины				2	10	6				2		2	2		2			2
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					61.3	-	61	62	-	57.2	62	-	63.1	62	-	61.8	61.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.7	-	24.9	22.7	-	24.4	22	-	23	21.4	-	24	16.6
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	3.8	4	-		4	-	3.8	3.5	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3202	-	486	480	-	414	468	-	454	398	-	336	166
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	64	72	-		72	-	64	56	-		
	Блок Б2					792	-		72	-		144	-		216	-		360
	Блок Б3					36	-			-			-			-		36
	Блок ФТД					94	-			-		36	-		32	-		26
	Итого по всем блокам					4124	-	486	552	-	414	648	-	454	646	-	336	588
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						7	3	4	6	3	3	8	5	3	8	3	5
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	5	6	12	5	7	7	3	4	7	5	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									2	1	1	2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.87%												
	в интерактивной форме					0.5%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					54.2%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					42.33%													