

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»



Основная образовательная программа высшего образования

05.03.06 – Экология и природопользование

Квалификация выпускника – Академический бакалавр

Структурное подразделение Таврическая академия ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И.Вернадского»

Выпускающая кафедра: кафедра геоэкологии

Симферополь, 2015

Руководитель (разработчик) программы


подпись

Бобра Т. В.

ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии географического факультета Таврической академии

Протокол № 3 от 16.01. 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии


подпись

Сахнова Н.С.

ФИО

Программа рассмотрена на заседании ученого совета Таврической академии

Протокол № 2 от 12 февраля 2015 г.

Руководитель

структурного подразделения (филиала)


подпись

Воронин И.Н.

ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

Протокол № 2 от 12.02.2015 г.

Председатель учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»


подпись

Курьянов В.О.

ФИО

ООП утверждена решением Ученого совета КФУ от 12.02.2015 г. (протокол № 2)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2015 / 2016 учебном году решением Ученого совета КФУ от 18.02.2015 г. (протокол №11)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__ / 20__ учебном году решением Ученого совета КФУ от __.__.20__ г. (протокол №__)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__ / 20__ учебном году решением Ученого совета КФУ от __.__.20__ г. (протокол №__)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования	4
2. Использованные нормативные документы	4
3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы	5
4. Направленность (профиль) основной образовательной программы.	7
5. Область профессиональной деятельности выпускника.	9
6. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	10
7. Виды профессиональной деятельности выпускника, к которым готовятся выпускники	10
8. Результаты освоения основной образовательной программы.	10
9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы.	12
10. Приложения	
Приложение 1. Матрица компетенций образовательной программы	
Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложения 4. Программы практик	
Приложения 5. Программа государственной итоговой аттестации	

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Крымским федеральным университетом им. В.И.Вернадского по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВО), проекта ФГОС ВО от 2013 г., а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Форма обучения – очная

Срок освоения ООП – 4 года

I.Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	204
	Базовая часть, суммарно	105
	Вариативная часть, суммарно	99
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	30
	Базовая часть (при наличии), суммарно	16
	Вариативная часть, суммарно	14
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	6
	Базовая часть, суммарно	6
Общий объем программы в зачетных единицах		240

2. Использованные нормативные документы

Нормативной базой разработки ООП высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование (квалификация (степень) «бакалавр»). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. № 795;
- Проект Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) от 2013 года;
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 N 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования";
- Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 661 "Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений";
- Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367;
- Приказ Минобрнауки России от 31.05.2011 № 1975 (ред. от 07.08.2014) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования»;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Локальные нормативные документы КФУ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности;
- Положение об ООП КФУ имени В.И. Вернадского.

3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы

Целесообразность направления подготовки бакалавра 05.03.06 «Экология и природопользование» определяется в соответствии с потребностями регионального рынка труда в высокообразованных кадрах с высшим образованием; востребованностью специалистов данного профиля на рынке труда не только Республики Крым и г. Севастополя, но и других регионов Российской Федерации.

Федеральная целевая программа "Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года", утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 790, нацелена на устранение диспропорции в региональном развитии, доведение уровня жизни населения и развития экономики Крымского федерального округа до среднероссийского уровня, а также формирование условий для обеспечения устойчивого экономического роста Крымского федерального округа. Мероприятиями программы предусмотрено развитие инженерной инфраструктуры и водообеспечения - обеспечение водоснабжения, водоотведения, берегоукрепления и теплоснабжения, обеспечение обращения твердых бытовых отходов, а также создание системы водообеспечения, а также формирование туристско-рекреационных кластеров - создание инфраструктуры для развития туристско-рекреационных кластеров. Реализация данных мероприятий не возможна без участия в них высокопрофессиональных специалистов-экологов, обеспечивающих качественную

подготовку проектной природоохранной документации, экологическую безопасность на предприятиях и в целом в регионе.

Более 20 лет (с 1993 г.) на кафедре геоэкологии географического факультета ведется подготовка студентов по направлению подготовки (специальности) «Экология и природопользование» (на Украине аналог – «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование»). Географический факультет, ныне являющийся структурным подразделением Таврической академии Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, был создан 22 мая 1934 года. В Крыму издавна проводились научные исследования по различным аспектам природопользования и охраны природы. Полуостров неоднократно являлся местом интересных научных открытий и инициировал рождение новых идей в естествознании и других сферах. Крым, да и всё побережье Черного моря насыщены научными базами, станциями, институтами, здесь проводились разнообразные экспедиционные исследования, формировались научные представления о мире, биосфере. Большой научный потенциал в Крыму позволяет активно участвовать в решении многих современных проблем по обеспечению устойчивого развития региона, формированию экологической законодательной и нормативной правовой базы Республики Крым.

При подготовке специалистов в сфере экологии и природопользования необходимо учитывать и *региональные особенности*. Так, достижение устойчивого развития на Крымском полуострове во многом усложняется повышенной конфликтностью природопользования (обусловленной кардинальной реорганизацией его экономики в связи с развалом СССР, с трудностями культурно-этнических проблем при расселении депортированных народов, нерешёнными и нерешаемыми вопросами землепользования, отсутствием общего понимания судеб Крыма среди властных структур и управленцев, стремлением сохранить естественное биоразнообразие и ресурсы полуострова).

В то же время ориентир на рекреационную направленность экономики полуострова требует особого, усиленного внимания к решению экологических проблем, экологизации хозяйственной деятельности и, соответственно, к повышению роли и значимости специалистов-экологов в регионе.

Выпускники специальности «Экология и природопользование» КФУ им. В.И. Вернадского работают в государственных и местных органах власти: Министерстве экологии и природных ресурсов Республики Крым, Государственном комитете лесного и охотничьего хозяйства, Государственном комитете по водному хозяйству и мелиорации Республики Крым, в Совете Министров и в профильном комитете Государственного Совета Республики Крым; в научно-исследовательских и проектных институтах (Институт сельского хозяйства Республики Крым, Крымгипроводхоз, институт «Крым-Ирей», Крымский институт изысканий экологии и проектирования, Экоземпроект), на крупных промышленных предприятиях (ГУП РК «Черноморнефтегаз», ГУП РК «Крымская железная дорога», ГУП РК «Вода Крыма», ГБУ РК «Крымское управление водного хозяйства и мелиорации» и др.).

Выпускники-бакалавры, прошедшие полную подготовку по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование, подготовлены для продолжения обучения в магистратуре.

В соответствии с вышеизложенным реализация ООП 05.03.06 «Экология и природопользование» является обоснованной.

Выпускающая кафедра геоэкологии географического факультета Таврической академии КФУ им. В. Вернадского располагает кадровым потенциалом, а в перспективе – и материально-технической базой, необходимыми для проведения всех видов работ по данному направлению подготовки и соответствующему профилю. В настоящее время разработаны и утверждены учебные планы очной формы обучения, программы учебных курсов, практик и другие материалы, обеспечивающие качество обучения бакалавров и реализацию соответствующих образовательных технологий.

4. Направленность (профиль) основной образовательной программы

Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Крымским федеральным университетом им. В.И.Вернадского по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», нацелена на изучение проблем рационального использования природных ресурсов, а также методов управления этой деятельностью с целью предотвращения негативных последствий нерационального использования природных ресурсов и их истощения и обусловлена традициями, региональными особенностями и современными тенденциями развития мировой науки.

Комплексный подход к знанию природных комплексов, явлений и процессов, ресурсов и их рациональному использованию способен обеспечить уровень подготовки выпускников данного профиля. На современном этапе основная задача заключается в подготовке экологов: проектировщиков, природопользователей, инженеров предприятий, которые обязательно будут востребованы при комплексном освоении (проектирование новых объектов, рациональное природопользование, правовое обеспечение, управление ресурсами) Крымского федерального округа и других регионов России.

В связи с большим вниманием правительства к развитию региона, расширяющимися темпами освоения Крымского федерального округа, особенно шельфа Черного и Азовского морей, развитием рекреационных кластеров, усилением портовой деятельности, обеспечением устойчивого водоснабжения, водоотведения, берегоукрепления и теплоснабжения, обеспечением обращения твердых бытовых отходов, все сильней ощущается нехватка специалистов, способных оценить и предотвратить уровень негативного воздействия деятельности человека на природные экосистемы в целом.

Данный профиль готовит специалистов для решения как фундаментальных, так и прикладных задач в области геоэкологии и природопользования, таких как:

- охрана окружающей среды на предприятиях и экологический контроль (надзор);
- экологический мониторинг сред жизни и локальных территорий и акваторий, активно осваиваемых человеком;
- достижения и внедрения наилучших доступных технологий в природопользовании;
- формирование экологической сети (на основе ООПТ) и заповедное дело;
- разработка проектной и ведение природоохранной документации;
- экологический менеджмент и аудит;
- проведение различных видов картографических работ (с использованием ГИС-технологий);
- изучение перспектив устойчивого (сбалансированного) развития региона;
- развитие альтернативной энергетики и др.

В настоящее время по выбору студентов осуществляется подготовка по элективным модулям: «Морская геоэкология», «Экологический менеджмент и аудит», «Экологическая энергетика и устойчивое развитие».

Нарушения, происходящие в экосистемах морского бассейна, становятся причиной деградации естественных природных процессов, которые обеспечивают динамическое равновесие биосфера, сформировавшееся на нашей планете в течение многих сотен миллионов лет. На современном этапе научно-технического прогресса стала понятной необходимость совершенствования системы знаний об экосистемах морей и океанов с точки зрения геологического миропонимания и «геологической вечности», нашедших наиболее полное воплощение в идеях В.И. Вернадского. Для достижения максимальной эффективности таких знаний очень важен анализ и синтез, познание конкретных явлений и процессов, функционирующих в экосистеме Мирового океана.

Формирование морской геоэкологии связано как с развитием методологии различных научных направлений в геологии и экологии, так и с необходимостью предотвращения и прогнозирования нежелательных рисков при освоении минерально-сырьевых, энергетических, пищевых, рекреационных и других ресурсов природной экосистемы Мирового океана.

Развитие добычи углеводородов на шельфе Черного и Азовского морей, развитие портово-транспортной инфраструктуры, морских перевозок, а одновременно и создание морских и прибрежных природоохранных акваторий, требует обеспечения соответствующих промышленных предприятий, государственных органов власти, проектных институтов специалистами-экологами.

На современном этапе развития науки «Морская геоэкология» понимается как синтетическое научное направление, изучающее структуру, свойства, функции, закономерности функционирования и развития морской геосистемы и ее подсистем, а также геоэкологические процессы и явления. В это направление входят ряд дисциплин, составляющих систему знаний о геоэкологии морских геосистем: Основы морской геоэкологии, Прибрежно-морские ландшафты, Морская геология и геоморфология, Геоэкология Азово-Черноморского бассейна.

В последние десятилетия вопросы выживания в условиях экологического кризиса связывают с переходом на использование возобновляемых источников. Такой переход – это глубокая и коренная перестройка экономики, социальных отношений, изменение взглядов на привычные стороны жизни. Это требует самых разных форм общеобразовательной, просветительской, рекламной работы. Для реализации идей по экологической модернизации энергетики необходима большая работа не только по исследованию многих неизученных аспектов возобновляемой энергетики, но и по внедрению идей в общественное знание и сознание, практическое руководство конкретными действиями. Идеи экологизации энергетики являются реальным воплощением принципа биосферосовместимости, коэволюции с природной средой, согласуется с главными положениями Концепции устойчивого развития, принятой мировым сообществом в качестве приоритетной стратегии развития.

Поэтому подготовка специалистов (менеджеров) по возобновляемой энергетике (в рамках элективного модуля «Экологическая энергетика и устойчивое развитие») крайне важна. Параллельно следует заниматься повышением квалификации работающих в энергетической сфере сотрудников, большая и разнообразная информационно-образовательная работа с населением.

На кафедре геоэкологии КФУ специализация такого профиля была введена в 2004 году, чему способствовала реализация международного проекта Темпус-Тасис “Развитие образования в области экологически безопасной энергетики». В 2011-2014 г.г. был реализован другой международный проект BSUN Joint Master Degree Program on the Management of Renewable Energy Sources – ARGOS, в котором наряду с преподавателями приняли участие 22 студента.

По специализации «Экологический менеджмент и аудит» преподаватели и студенты кафедры геоэкологии приняли участие в ряде международных научных и образовательных программ:

- Проект 7 Рамочной программы ЕС «EnviroGRIDS: Формирование потенциала по наблюдению за водосборным бассейном Черного моря в рамках поддержки устойчивого развития территории» – 2009-2013 гг.;

- Проект ТЕМПУС «Улучшение образования в области экологического менеджмента» (144746-TEMPUS-2008-RU-JPCR) – 2009-2012 гг.;

- Программа Regional Seminar for Excellence in Teaching (ReSET) “Governance of Global Environmental Change: Towards a Multidisciplinary Discussion in Tertiary Environmental Education” (2011-2013) - Управление в условиях глобальных изменений

окружающей среды: Разработка учебных бакалаврских и магистерских программ в области экологического менеджмента.

Для Крыма решение вопроса обеспечения энергией представляет жизненную необходимость, учитывая недостаток собственных минеральных топливных ресурсов, осложненную геополитическую ситуацию, затрудняющую поставки энергии из других регионов. Хорошим решением проблемы является использование энергии солнца, ветра, биомассы и геотермального тепла. Но для эффективной перестройки энергетики на возобновляемых ресурсах требуется просвещение руководителей предприятий и широких слоев населения. Все это делает актуальным совершенствование системы подготовки специалистов, обладающих знаниями в области не только технических аспектов энергетики на возобновляемых ресурсах, но и в области природно-ресурсного потенциала, экологических ограничений, правовыми знаниями.

В декабре 2006 г. на базе кафедры геоэкологии ТНУ создана **кафедра ЮНЕСКО «Возобновляемая энергия и устойчивое развитие»**, среди основных задач которой одно из приоритетных мест занимает экологическое образование для устойчивого развития. В программе сети университетских кафедр UNITWIN/UNESCO исследования по вопросам устойчивого развития выходят на первый план. В мире создано более 60 кафедр ЮНЕСКО, занимающихся проблемами окружающей среды и устойчивого развития. В этом направлении кафедрой разрабатывается новая концепция широкого понимания энергетики на основе изучения различных форм энергетического взаимодействия человека и природы и совместности искусственных энергетических циклов с природными «Энергия, климат, биосфера и энергетика». Идеи устойчивого развития использовались при подготовке научно-практических рекомендаций для Правительства Крыма для разработки Энергетической стратегии АРК, Региональной программы формирования национальной экосети в АРК.

Направленность программы (профиль) определяет содержание вариативной части ООП, как в перечне дисциплин, так и в программах дисциплин и практик. Остальные виды профессиональной деятельности, как правило, должны отражаться в минимально необходимой степени в базовых частях профессионального цикла ООП с целью повышения мобильности выпускников на рынке труда.

5. Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование является:

- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

- федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов и экологии РФ, другие природоохранные ведомства и учреждения); учреждения Министерства регионального развития РФ, Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства экономического развития РФ, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Министерства культуры РФ, Федерального агентства по образованию, Министерства сельского хозяйства РФ и подведомственных им федеральных служб и агентств; Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральную службу безопасности РФ;

- органы власти и управления субъектов РФ, муниципальных образований;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации;
- образовательные учреждения начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования, а также общеобразовательные учреждения;
- природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций;
- средства массовой информации;
- общественные организации и фонды;
- представительства зарубежных фирм.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование являются:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, прогноз, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

7. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование согласно ФГОС готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-производственная;
- контрольно-ревизионная;
- административная;
- педагогическая.

Бакалавры по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных экологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ. Содержание ООП ориентировано на подготовку по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, в основном, к **проектно-производственной** профессиональной деятельности.

8. Результаты освоения основной образовательной программы

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В соответствии с ФГОС компетенции выпускника бакалавриата делятся на общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

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-1);

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владением методами химического анализа, владением знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосфера, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; владением навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

владением профессионально профицированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-6);

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-7);

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-8).

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтования, социально-экономической географии и картографии (ПК-1);

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-2);

владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-3);

способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-4);

владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-5);

проектно-производственная деятельность:

владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);

владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания на практике; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-7);

контрольно-ревизионная деятельность:

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-9);

педагогическая деятельность:

владением навыками преподавания в образовательных организациях (ПК-10).

9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций примерной ООП ВО (таблица 1).

Таблица 1

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обеспеченность НПС	ППС, привлекаемые к реализации ООП		ППС, с базовым* образованием, соответствующем профилю преподаваемых дисциплин		ППС с ученой степенью и/или званием		Количество ППС из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС			70		70		10	
Факт	47	100	47	100	36	77	0	0

* по диплому о ВО

10. Приложения

Приложение 1

Блок 1

Матрица компетенций

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции								
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Базовая часть									
Философия	+								
История Отечества		+							
Иностранный язык					+				
Социология						+			
Экономика			+						
Математика									
Информатика									
ГИС в экологии и природопользовании									
Физика									
Химия									
Биология (введение в биологию)									
Биология (ботаника с основами экологии растений)									
Биология (зоология с основами экологии животных)									
Учение об атмосфере (климатология и основы метеорологии)									
Социальная экология									
Почвоведение									
Общая экология									
Биогеография и биоразнообразие									
Геоэкология (введение в специальность)									
География									
Охрана окружающей среды (охрана вод, почв, воздуха, геологической среды)									
Землеведение									
Геология									
Учение о гидросфере (гидрология)									

Ландшафтговедение с основами ландшафтной экологии									
Основы природопользования									
Устойчивое развитие									
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) (экологическая экспертиза)									
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды									
Экологический мониторинг									
Нормирование и снижение загрязнения ОС									
Техногенные системы и экологические риски									
Безопасность жизнедеятельности									+
Физическая культура								+	

Вариативная часть

Экология человека									
Экологическая безопасность									
Экономика природопользования									
Организация управления в экологической деятельности									
Заповедное дело									
Биометрия									
Геохимия окружающей среды									
Экологическое картографирование									
Топография и картография									
Геоморфология									
Дистанционное зондирование Земли									
Экологическая энергетика									
Природа Крыма									
Радиоэкология									
Методы измерения параметров ОС									
Инженерная геология с основами гидрогеологии									
Основы морской геэкологии									
Урбэкология									
Моделирование и прогнозирование состояния ОС									
Основы научных исследований	+								
Техноэкология									

Гидроэкология									
Экологическое инспектирование									
Управление отходами									
Территориальное планирование									
Основы экологического менеджмента									
Теория вероятности и матстатистики									
Прикладная физическая культура									+
Элективная часть									
Геохимия ландшафта									
Геофизика ландшафта									
Методы ландшафтно-экологических исследований									
Оценка экологического состояния ландшафтов									
Ландшафтная экология Крыма									
Экологические сети и каркасы									
Прибрежно-морские ландшафты и экосистемы									
Заповедные ландшафты Крыма и их охрана									
Экологическая сертификация, паспортизация и маркировка									
Международное природоохранное законодательство, экологические регламенты и стандарты									
Актуальные проблемы и инновации в современном экологическом менеджменте									
Территориальный анализ для управления устойчивым развитием									
Менеджмент природных ресурсов									
Эколого-технологические инновации в энергетике (ВЭУ, СЭУ, БГУ)									
Экологический менеджмент природоохранных территорий и объектов									
Энергетический менеджмент территории									
Практики									
Учебная практика									
Производственная практика									
Преддипломная практика									

Итоговая аттестация								
Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции							
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Базовая часть								
Философия								
История Отечества								
Иностранный язык								
Социология								
Экономика								
Математика	+							
Информатика	+							+
ГИС в экологии и природопользовании								+
Физика		+						
Химия		+						
Биология (введение в биологию)		+						
Биология (ботаника с основами экологии растений)		+						
Биология (зоология с основами экологии животных)		+						
Учение об атмосфере (климатология и основы метеорологии)		+			+			
Социальная экология			+					
Почвоведение			+	+				
Общая экология				+				
Биогеография и биоразнообразие		+						
Геоэкология (введение в специальность)		+		+				
География					+			
Охрана окружающей среды (охрана вод, почв, воздуха, геологической среды)					+			
Землеведение				+				
Геология			+		+			
Учение о гидросфере (гидрология)					+			
Ландшафтоведение с основами ландшафтной экологии					+			
Основы природопользования						+		
Устойчивое развитие						+		

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) (экол. экспертиза)						+		
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды						+		
Экологический мониторинг							+	
Нормирование и снижение загрязнения ОС							+	
Техногенные системы и экологические риски							+	
Безопасность жизнедеятельности								
Физическая культура								
Вариативная часть								
Экология человека				+				
Экологическая безопасность								
Экономика природопользования						+		
Организация управления в экологической деятельности								
Заповедное дело								
Биометрия								
Геохимия окружающей среды								
Экологическое картографирование								
Топография и картография								
Геоморфология			+	+				
Дистанционное зондирование Земли		+						
Экологическая энергетика						+		
Природа Крыма								
Радиоэкология								
Методы измерения параметров ОС								
Инженерная геология с основами гидрогеологии								
Основы морской геэкологии				+				
Урбоэкология						+		
Моделирование и прогнозирование состояния ОС						+		+
Основы научных исследований				+				
Техноэкология		+						
Гидроэкология						+		
Экологическое инспектирование								
Управление отходами								
Территориальное планирование								
Основы экологического менеджмента								

Теория вероятности и матстатистики	+							
Прикладная физическая культура								
Элективная часть								
Геохимия ландшафта			+					
Геофизика ландшафта								
Методы ландшафтно-экологических исследований								
Оценка экологического состояния ландшафтов				+				
Ландшафтная экология Крыма								
Экологические сети и каркасы								
Прибрежно-морские ландшафты и экосистемы		+						
Заповедные ландшафты Крыма и их охрана				+				
Экологическая сертификация, паспортизация и маркировка			+	+				
Международное природоохранное законодательство, экологические регламенты и стандарты						+		
Актуальные проблемы и инновации в современном экологическом менеджменте					+	+		
Территориальный анализ для управления устойчивым развитием							+	
Менеджмент природных ресурсов								
Экологотехнологические инновации в энергетике (ВЭУ, СЭУ, БГУ)								
Экологический менеджмент природоохранных территорий и объектов						+		
Энергетический менеджмент территории							+	
Практики								
Учебная практика			+		+			
Производственная практика								
Преддипломная практика								
Итоговая аттестация								
Итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы)								

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции									
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Базовая часть										
Философия										
История Отечества										
Иностранный язык										
Социология										
Экономика										
Математика										
Информатика										
ГИС в экологии и природопользовании										
Физика										
Химия										
Биология (введение в биологию)										
Биология (ботаника с основами экологии растений)										
Биология (зоология с основами экологии животных)										
Учение об атмосфере (климатология и основы метеорологии)	+									
Социальная экология										
Почвоведение										
Общая экология										
Биогеография и биоразнообразие										
Геоэкология (введение в специальность)										
География										
Охрана окружающей среды (охрана вод, почв, воздуха, геологической среды)										
Землеведение										
Геология										
Учение о гидросфере (гидрология)					+					
Ландшафтоведение с основами ландшафтной экологии										
Основы природопользования										
Устойчивое развитие										
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) (экол. экспертиза)										
Правовые основы										

природопользования и охраны окружающей среды											
Экологический мониторинг											
Нормирование и снижение загрязнения ОС											
Техногенные системы и экологические риски											
Безопасность жизнедеятельности											
Физическая культура											
Вариативная часть											
Экология человека											
Экологическая безопасность							+				
Экономика природопользования											
Организация управления в экологической деятельности			+	+						+	
Заповедное дело			+	+						+	
Биометрия		+									
Геохимия окружающей среды						+					
Экологическое картографирование								+			
Топография и картография	+		+								
Геоморфология	+										
Дистанционное зондирование Земли							+				
Экологическая энергетика			+								
Природа Крыма			+								
Радиоэкология				+							
Методы измерения параметров ОС							+				
Инженерная геология с основами гидрогеологии				+				+			
Основы морской геэкологии			+								
Урбоэкология							+	+			
Моделирование и прогнозирование состояния ОС								+			
Основы научных исследований											
Техноэкология						+					
Гидроэкология	+										
Экологическое инспектирование							+	+	+		
Управление отходами									+		
Территориальное планирование	+		+								
Основы экологического менеджмента									+		
Теория вероятности и матстатистики											
Прикладная физическая культура											

Элективная часть										
Геохимия ландшафта	+									
Геофизика ландшафта						+				
Методы ландшафтно-экологических исследований			+							
Оценка экологического состояния ландшафтов	+		+							
Ландшафтная экология Крыма		+								
Экологические сети и каркасы		+								
Прибрежно-морские ландшафты и экосистемы	+									
Заповедные ландшафты Крыма и их охрана			+							
Экологическая сертификация, паспортизация и маркировка					+					
Международное природоохранное законодательство, экологические регламенты и стандарты					+					
Актуальные проблемы и инновации в современном экологическом менеджменте			+							
Территориальный анализ для управления устойчивым развитием							+			
Менеджмент природных ресурсов			+							+
Эколого-технологические инновации в энергетике (ВЭУ, СЭУ, БГУ)		+								
Экологический менеджмент природоохраных территорий и объектов										+
Энергетический менеджмент территории										+
Практики										
Учебная практика	+	+				+	+	+	+	+
Производственная практика						+	+	+	+	
Преддипломная практика						+	+	+	+	
Итоговая аттестация										
Итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы)										

Ответственный за основную образовательную программу:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация (служебный адрес электронной почты, служебный телефон)	подпись
Бобра Татьяна Валентиновна	Кандидат географических наук	Доцент	Заведующий кафедрой геоэкологии	tvbobra@mail.ru + 79787986014	

Согласовано с работодателями:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Контактная информация (служебный адрес электронной почты, служебный телефон)	подпись
Сологуб Наталья Александровна	Заместитель министра	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым	krimpriroda@home.cris.net +7 (3652) 27-24-29; (3652) 69-03-20	
Шульга Денис Викторович	Директор департамента по экологии и чрезвычайным ситуациям	ГУП РК «Черноморнефте газ»	krimpriroda@home.cris.net +7 (3652) 27-24-29; (3652) 69-03-20	