

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением ученого совета

Протокол № 44 от 25.02.2020 г.

Проректор по учебной работе

Т.А. Ольховая



Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Квалификация

Бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения

Очная

Год набора 2020

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалаврита), утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 998.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой экологии и
природопользования, канд.техн. наук, доцент



М.Ю. Глуховская

Профессор кафедры экологии и
природопользования, д-р с-х. наук, доцент



Т.А. Гамм

от работодателей:

И.о. руководителя Управления Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(Росприроднадзора) по Оренбургской области
канд. с-х наук



М.А. Коваль

Генеральный директор ООО «ЭкоТехПроект»



М.С. Карасева

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

Н.А. Зинюхина

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.

Направленность (профиль) - «Экология».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

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

федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;

службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;

природоохранные подразделения производственных предприятий;

научно-исследовательские организации;

образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;

средства массовой информации;

общественные организации и фонды;

представительства зарубежных организаций.

Объекты профессиональной деятельности:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**

производственно-технологическая деятельность.

Выпускник, освоивший *образовательную программу*, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала;

участие в полевых натурных исследованиях;

проектная деятельность: сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

производственно-технологическая деятельность:

проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;

установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;

выявление принципов оптимизации среды обитания; проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;

эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов;

экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем;

разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон;

обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики;

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
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-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

Код	Наименование
	методами количественной обработки информации
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-4	владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
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-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
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
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-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-3	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-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-5	способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агроэкосистем и созданию культурных ландшафтов
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-7	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования

Код	Наименование
научно-исследовательская деятельность	
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет ____ процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет ____ процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет ____ процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

– электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

– Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;

– Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
05.03.06 Экология и природопользование Экология

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3	+								
	История	2		+							
	Иностранный язык	1-4					+				
	Социокультурная коммуникация	3						+	+		
	Безопасность жизнедеятельности	7									+
	Физическая культура и спорт	6								+	
	Русский язык и культура речи	1					+				
	Экономическая теория	4			+						
	Право	2				+					
	Математика	1									
	Химия	1, 2									
	Физика	2									
	Информатика	3									
	Биология	1									
	География	1									
	Геология	1									
	Геоэкология	3									
	Общая экология	1									
	Учение о биосфере	1									
	Учение об атмосфере	2									
	Учение о гидросфере	2									
	Биоразнообразие	1									
	Биогеография	2									
	Химия окружающей среды	3, 4									
	Основы природопользования	3									
	Социальная экология	4									
	Экология землепользования	4									
	Вариативная часть										
	Методы оценки источников загрязнения окружающей среды	8									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды	5									
Биоэкология	3									
Методы экологических исследований	5									
Техника защиты окружающей среды	5									
Атмосфера. Методы анализа и очистки от вредных веществ	6									
Экологическое аудирование	5									
Биологический мониторинг	5									
Оценка воздействия на окружающую среду	8									
Прикладная экология	4									
Охрана окружающей среды	5									
Экономика природопользования	8									
Устойчивое развитие	6									
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	7									
Урбоэкология	6									
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	7									
Мониторинг почв	7									
Чрезвычайные экологические ситуации в окружающей среде	6									
Экологический мониторинг	5, 6									
Экология растений, животных и микроорганизмов	7									
История и методология экологии	3									
Актуальные направления экологии	3									
Экология региона	8									
Экологическое образование и просвещение	8									
Геоинформационное	7									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
	картографирование										
	Информационные технологии в управлении средой обитания	7									
	Атмосфера промышленного предприятия. Методы анализа и очистки	6									
	Методы очистки сточных вод	6									
	Основы токсикологии	5									
	Методы и средства снижения сбросов	5									
	Утилизация отходов агропромышленного комплекса	5									
	Утилизация органических отходов	5									
	Инженерные решения экологических проблем	7									
	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	7									
	Утилизация и переработка отходов производства и потребления	6									
	Управление отходами производства и потребления	6									
	Биологические и экспресс методы полевой экологии	4									
	Экологическая культура как аспект социализации личности	4									
	Техногенные системы и экологический риск	7									+
	Физические факторы окружающей среды	7									+
	Общефизическая культура	1-5								+	
	Легкая атлетика	1-5								+	
	Тяжелая атлетика	1-5								+	
	Волейбол	1-5								+	
	Плавание	1-5								+	
	Настольный теннис	1-5								+	
	Аэробика	1-5								+	
Блок 2	Вариативная часть										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2						+	+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4						+			
	Научно-исследовательская работа	6						+			
	Преддипломная практика	8						+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3									
	История	2									
	Иностранный язык	1-4									
	Социокультурная коммуникация	3									
	Безопасность жизнедеятельности	7									
	Физическая культура и спорт	6									
	Русский язык и культура речи	1									
	Экономическая теория	4									
	Право	2									
	Математика	1	+								
	Химия	1, 2		+							
	Физика	2		+							
	Информатика	3									+
	Биология	1		+							
	География	1			+						
	Геология	1			+						
	Геоэкология	3				+					
	Общая экология	1				+			+		
	Учение о биосфере	1					+				
	Учение об атмосфере	2					+				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Учение о гидросфере	2					+				
Биоразнообразие	1		+							
Биогеография	2			+						
Химия окружающей среды	3, 4								+	
Основы природопользования	3			+			+	+		
Социальная экология	4				+					
Экология землепользования	4			+					+	
Вариативная часть										
Методы оценки источников загрязнения окружающей среды	8									
Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды	5									+
Биоэкология	3				+					
Методы экологических исследований	5								+	+
Техника защиты окружающей среды	5									
Атмосфера. Методы анализа и очистки от вредных веществ	6									
Экологическое аудирование	5						+			
Биологический мониторинг	5									
Оценка воздействия на окружающую среду	8									
Прикладная экология	4				+					
Охрана окружающей среды	5							+		
Экономика природопользования	8						+			
Устойчивое развитие	6						+			
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	7						+			
Урбоэкология	6									
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	7									+
Мониторинг почв	7			+						
Чрезвычайные экологические ситуации в окружающей среде	6									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Экологический мониторинг	5, 6								+	
Экология растений, животных и микроорганизмов	7		+							
История и методология экологии	3							+		
Актуальные направления экологии	3							+		
Экология региона	8									
Экологическое образование и просвещение	8									
Геоинформационное картографирование	7									+
Информационные технологии в управлении средой обитания	7									+
Атмосфера промышленного предприятия. Методы анализа и очистки	6									
Методы очистки сточных вод	6									
Основы токсикологии	5		+							
Методы и средства снижения сбросов	5		+							
Утилизация отходов агропромышленного комплекса	5									
Утилизация органических отходов	5									
Инженерные решения экологических проблем	7									
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	7									
Утилизация и переработка отходов производства и потребления	6									
Управление отходами производства и потребления	6									
Биологические и экспресс методы полевой экологии	4								+	+
Экологическая культура как аспект социализации личности	4								+	+
Техногенные системы и	7									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
	экологический риск										
	Физические факторы окружающей среды	7									
	Общефизическая культура	1-5									
	Легкая атлетика	1-5									
	Тяжелая атлетика	1-5									
	Волейбол	1-5									
	Плавание	1-5									
	Настольный теннис	1-5									
	Аэробика	1-5									
	Вариативная часть										
Блок 2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2			+	+	+	+			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4				+					
	Научно-исследовательская работа	6				+	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика	8				+					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
Блок 1	Базовая часть													
	Философия	3												
	История	2												
	Иностранный язык	1-4												
	Социокультурная коммуникация	3												
	Безопасность жизнедеятельности	7												
	Физическая культура и спорт	6												
	Русский язык и культура речи	1												
	Экономическая теория	4												
	Право	2												

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
Математика	1												
Химия	1, 2												
Физика	2												
Информатика	3												
Биология	1												
География	1												
Геология	1												
Геоэкология	3												
Общая экология	1												
Учение о биосфере	1												
Учение об атмосфере	2												
Учение о гидросфере	2												
Биоразнообразие	1												
Биогеография	2												
Химия окружающей среды	3, 4												
Основы природопользования	3												
Социальная экология	4												
Экология землепользования	4												
Вариативная часть													
Методы оценки источников загрязнения окружающей среды	8		+										
Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды	5		+										
Биоэкология	3									+			
Методы экологических исследований	5						+						
Техника защиты окружающей среды	5			+							+		
Атмосфера. Методы анализа и очистки от вредных веществ	6		+										
Экологическое аудирование	5							+					
Биологический мониторинг	5								+				
Оценка воздействия на окружающую среду	8							+					
Прикладная экология	4	+											
Охрана окружающей среды	5											+	
Экономика природопользования	8												+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
Устойчивое развитие	6												+
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	7	+						+					
Урбоэкология	6				+					+			
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	7		+								+		
Мониторинг почв	7		+										
Чрезвычайные экологические ситуации в окружающей среде	6				+								
Экологический мониторинг	5, 6		+										
Экология растений, животных и микроорганизмов	7									+			
История и методология экологии	3				+								
Актуальные направления экологии	3				+								
Экология региона	8				+							+	
Экологическое образование и просвещение	8				+							+	
Геоинформационное картографирование	7								+				
Информационные технологии в управлении средой обитания	7								+				
Атмосфера промышленного предприятия. Методы анализа и очистки	6			+			+						
Методы очистки сточных вод	6			+			+						
Основы токсикологии	5									+			
Методы и средства снижения сбросов	5									+			
Утилизация отходов агропромышленного комплекса	5					+	+				+		
Утилизация органических отходов	5					+	+				+		
Инженерные решения экологических проблем	7			+			+						
Нормирование и снижение загрязнения окружающей	7			+			+						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
	среды													
	Утилизация и переработка отходов производства и потребления	6					+					+		
	Управление отходами производства и потребления	6					+					+		
	Биологические и экспресс методы полевой экологии	4						+						
	Экологическая культура как аспект социализации личности	4						+						
	Техногенные системы и экологический риск	7	+											
	Физические факторы окружающей среды	7	+											
	Общефизическая культура	1-5												
	Легкая атлетика	1-5												
	Тяжелая атлетика	1-5												
	Волейбол	1-5												
	Плавание	1-5												
	Настольный теннис	1-5												
	Аэробика	1-5												
Блок 2	Вариативная часть													
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2							+					+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+	+	+	+	+					+		
	Научно-исследовательская работа	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика	8					+	+	+	+	+	+	+	+