

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08.02 «Экология»
Направление подготовки бакалавриата 03.03.02 Физика. Направленность: Физика

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.О.08.02 «Экология» являются: ознакомление студентов с основами экологии, повышение экологических знаний и формирование соответствующего мировоззрения, представлений о человеке как части природы, формирование способностей прогнозирования последствий влияния профессиональной деятельности на окружающую природную среду и убеждений о невозможности выживания человечества без сохранения биосферы.					
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.08.02 «Экология» относится к Блоку 1 обязательная часть					
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.О.08.02 «Экология»					
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы			
	Универсальные компетенции (УК)					
	ПК-2. Способность понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования	ПК-2.1. Владеет методами выявления и применения различных способов решения определенных задач, а также применения базовых теоретических знаний фундаментальных разделов физики в управлении в сфере природопользования. Обосновывает практическую и теоретическую ценность полученных результатов ПК-2.2. Обладает общекультурными знаниями в сферах: научной, социально-экономической, политико-правовой, экологической, эстетической, бытовой, досуговой и т.п.).	Знать: методы поиска, сбора и обработки экологической информации; Уметь: осуществлять критический анализ и синтез экологической информации, полученной из разных источников; Владеть: способностью применять системный подход для решения поставленных задач.			
	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 военных конфликтов.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК - 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;	Знать: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Уметь: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; Владеть: навыками применения экологические знания при решении профессиональных задач в рамках осуществляемой деятельности			
4.	Структура и содержание дисциплины					
	4.1. Структура дисциплины					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			1	2	3	4
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2			2	
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	34			34	
	Лекции	18			18	
	Практические занятия, семинары	16			16	

	Лабораторные работы				
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	38		38	
	КСР				
	Зачет	*		*	
	Общая трудоемкость дисциплины	72		72	
4.2. Содержание дисциплины					
<p>Тема 1. Введение. Основные понятия (термины) экологии. Её системность. Основные понятия. Предмет, структур и задачи экологии. Основные методы экологии. Концепции и подходы в экологии.</p> <p>Тема 2. Среда обитания. факторы среды и адаптации к ним организмов. Среды жизни. Среда и факторы среды, их классификация. Общие закономерности действия факторов среды на организмы. Среды жизни и адаптации к ним организмов.</p> <p>Тема 3. Биосфера. Биосфера как глобальная экосистема. Живое вещество, его средообразующие свойства и функции в биосфере. Основные свойства биосферы.</p> <p>Тема 4. Экосистемный уровень жизни. Организация (структура) экосистем. Связи организмов в экосистемах. Экологическая ниша. Энергетика экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем. Экологические пирамиды. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии.</p> <p>Тема 5. Круговороты веществ. Глобальный круговорот веществ. Малый круговорот. Круговороты газообразных веществ. Осадочные циклы.</p> <p>Тема 6. Экологические принципы охраны природы. Мониторинг. Инженерная защита окружающей среды.</p> <p>Тема 7. Нормативные и качественные показатели окружающей природной среды. Виды норм и нормативов качества окружающей среды. Виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума. Разработка нормативов вредных выбросов и контроль содержания загрязняющих веществ в окружающей среде. Экологическая сертификация материалов. Расчет допустимых показателей загрязняющих веществ в производственных сточных водах, поступающих в систему канализации. Определение предметно-допустимых сбросов (ПДС) вредных веществ со сточными водами.</p> <p>Тема 8. Экономическая оценка ущербов, причиняемых загрязнением окружающей среды. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоемов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель.</p> <p>Тема 9. Система управления и контроля за качеством окружающей среды. Источники экологического права и государственные органы управления. Экологическая стандартизация и паспортизация. Система экологического контроля в России. Понятие об экологическом менеджменте, аудите и сертификации. Концепция экологического риска. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологические права и обязанности граждан.</p> <p>Тема 10. Экология и экономика. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей. Лицензии, договоры и лимиты на природопользование. Плата за использование природных ресурсов и негативное воздействие на окружающую среду. Финансирование природоохранной деятельности. Понятие о концепции эколого-экономического устойчивого развития.</p> <p>Тема 11. Современные экологические проблемы. Глобальная демографическая проблема. Глобальная энергетическая проблема. Глобальная продовольственная проблема. Глобальная проблема минерально-сырьевого обеспечения. Проблемы глобального потепления и разрушения озонового слоя. Экологические проблемы Мирового океана. Социально-политические аспекты экологических проблем</p> <p>Тема 12. Международное сотрудничество в области экологии. Роль международных экологических отношений. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.</p>					
5.	Образовательные технологии Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий: <ul style="list-style-type: none"> • лекции (занятия лекционного типа); • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа); • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые консультации; • индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; • самостоятельная работа обучающихся; 				
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы				

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.6. Справочно-правовая система “Гарант”
- 1.7. Универсальный статистический пакет STADIA
- 1.8. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”

7.	Формы текущего контроля
	<i>Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе</i>
8.	Форма промежуточного контроля
	<i>Зачет</i>

Разработчики:

Долов Михаил Магомедович, к. с-х. н., доцент кафедры «Экология и природопользование»;

Чапанова Фариза Идрисовна, старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование»;

Точиев Ислам Ахметович, старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование».