

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Электрооборудования

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
Экология

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.14**

Направление подготовки: **13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника"**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **"Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений";
"Электрооборудование летательных аппаратов";
"Электрооборудование автомобилей и тракторов"**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектно-конструкторская.**

Разработчик: к.т.н., ст. преподаватель кафедры ОХиЭ Г.И. Гумерова

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

- формирование у будущих бакалавров экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности;

- подготовка к научно-исследовательской и производственно-технологической работе в профессиональной области, связанной с контролем соблюдения экологической безопасности работ, разработкой малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий;

- подготовка к поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач, в том числе при выполнении междисциплинарных проектов.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

– изучение основных законов и концепций экологии, свойств живых систем, средообразующей функции живого,

– рассмотрение структуры, основных закономерностей функционирования и эволюции биосферы и роли в ней человека, влияния экологической обстановки на качество жизни человека,

– понимание формирования и тенденций развития глобальных проблем окружающей среды и о возможностях их преодоления,

– освоение экологических принципов рационального природопользования и экологического нормирования, экономики природопользования и охраны природы,

– получение представлений об экологической безопасности, экозащитной технике и технологиях, экостандартах и профессиональной ответственности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к вариативной части дисциплин ОП 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и обеспечивает логическую взаимосвязь между дисциплинами, входящих в базовую, вариативную части и часть дисциплин по выбору.

Дисциплина «Экология» непосредственно связана с дисциплинами базовой и вариативной частей, а именно, Б1.Б.09 «Математика», Б1.Б.11 (Б1.Б.12) «Физика», Б1.Б.16 «Химия». Знания, полученные при освоении дисциплины «Экология», необходимы при изучении дисциплины Б1.Б.13 «Безопасность жизнедеятельности».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-3 Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Организм как живая целостная система. Биосфера – глобальная экосистема Земли</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Организмы и среда обитания.	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль
Тема 1.2. Популяции, сообщества, экосистемы.	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль
Тема 1.3. Учение о биосфере. Структура биосферы	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль, отчет о выполнении СРС
<i>Раздел 2. Экология человека.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Биосоциальная природа человека и экология	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль, выполнение реферата
Тема 2.2. Экология и здоровье человека	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль, защита реферата
Тема 2.3. Антропогенные экосистемы. Антропогенное воздействие на биосферу	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль, отчет о выполнении СРС
<i>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль
Тема 3.2. Основы экологического права	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль
Тема 3.3. Экологизация общественного сознания	8	2			6	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в.	тестовый контроль, отчет о выполнении СРС
Зачет							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	72	18			54		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Гордиенко В. А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей. [Электронный ресурс] / В.А.Гордиенко, К.В.Показеев, М.В.Старкова. – Электрон.дан. – СПб., Лань, 2014. – 640 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/42195>
2. Прохоров Б.Б. Социальная экология: учебник для студ. вузов / Б.Б. Прохоров.- 6-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2012.- 432 с.
3. Болтнев В.Е. Экология: учеб.пособие для студ. вузов / В.Е. Болтнев.- Старый Оскол: ТНТ, 2014.- 352 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Лощакова Э.У. Экология: учебно-метод. пособие / Э.У. Лощакова.- Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2012.- 44 с. + ЭБС: <http://10.114.98.2/dsweb/Get/Resource-470/809964.pdf>
2. Другов Ю.С. Мониторинг органических загрязнений природной среды. 500 методик: практическое рук-во / Ю.С. Другов, А.А. Родин.- 2-е изд., доп. и перераб.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.- 893.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины(модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Гоголь Э.В., Гумерова Г.И., Егорова О.С. Экология [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника ФГОС 3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_68599_1&course_id=_9153_1
2. Официальный сайт Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (все разделы) [Электронный ресурс]: <http://www.eco.tatarstan.ru/>
3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ (все разделы) [Электронный ресурс]: <http://www.mnr.gov.ru/>;
4. Официальный сайт Всероссийского экологического портала (все разделы) [Электронный ресурс]: <http://ecportal.su/>.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области экологии и / или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области экологии и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.