

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

Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра Компьютерных и телекоммуникационных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Экология

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.11**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр.**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и
управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская,
проектно-технологическая**

Разработчик: канд. биол. наук, ст. преподаватель Кузнецова Н.А.

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование экологически ориентированного мышления и активной позиции в стремлении сохранить природу, получение научных знаний об основах устойчивого развития общества и природы, о правах и обязанностях граждан в отношении к окружающей природной среде.

1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины «Экология» являются:

1. Дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов;
2. Сформировать системный подход к системе «Человек – Природа – Общество»;
3. Дать представление о закономерностях организации и функционировании биосферы, взаимодействия живых организмов со средой обитания и между собой;
4. Выработать адекватное представление о месте и роли человека в природе;
5. Ознакомить с принципами оценки степени антропогенного воздействия на природу и здоровье людей;
6. Ознакомить с путями решения проблем глобального экологического кризиса;
7. Сформировать эколого-экономический подход к решению социально-экономических задач;
8. Дать представление о методах приборного контроля параметров окружающей среды и инструментального экологического мониторинга.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» является базовой дисциплиной Блока Б1 учебного плана. Непосредственно связана с дисциплинами «Физика», «Химия», «История», «Философия», «Социология и политология», «Правоведение».

Знания и умения, приобретаемые обучающимися в ходе освоения содержания дисциплины «Экология», будут использоваться при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», а также при прохождении производственной практики - технологической, производственной практики - преддипломной, а также при итоговой государственной аттестации.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины ОК-4.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

№ п/п	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 усвоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
			лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1.	Предмет, задачи и методы экологии	5	1	2	-	2		
2.	Экологические системы в биосфере	10	2	2	-	6		

2.1	<i>Основы биологической организации</i>	5	1	1	-	3	ОК-4	ФОС ТК-1		
2.2	<i>Биосфера</i>	5	1	1	-	3				
3.	Экологические факторы и адаптации организмов	8	2	2	-	4				
3.1	<i>Окружающая среда, среда обитания</i>	4	1	1	-	2				
3.2	<i>Экологические факторы</i>	4	1	1	-	2				
4.	Человек в экосфере	12	4	2	-	6				
4.1	<i>История взаимоотношений человека с природной средой</i>	6	2	1	-	3				
4.2	<i>Влияние среды обитания на качество жизни и здоровье человека</i>	6	2	1	-	3				
5.	Основы природопользования	10	2	2	-	6			ОК-4	ФОС ТК-2
5.1	<i>Природные ресурсы</i>	5	1	1	-	3				
5.2	<i>Рациональное природопользование</i>	5	1	1	-	3				
6.	Техногенное загрязнение среды и экологическая безопасность	14	4	4	-	6				
6.1	<i>Источники загрязнения окружающей среды</i>	4	1	1	-	2				
6.2	<i>Глобальные проявления экологического кризиса</i>	5	2	2	-	1				
6.3	<i>Загрязнения гидро- и литосферы</i>	5	1	1	-	3				
7.	Современные подходы к решению экологических проблем	8	2	2	-	4				
7.1	<i>Управление качеством ОС в России</i>	4	1	1	-	1				
7.2	<i>Международное сотрудничество в области экологии</i>	4	1	1	-	1				
8.	Обзор существующих приборных и программных средств, позволяющих решать экологические задачи	5	1	2	-	2				
Всего за семестр:		72/0	18/0	18/0	-	36/0		-		
Зачет:								ФОС ПА		
			Курсовая работа (проект)		Зачет		Экзамен			
Семестры:					5					

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература

1. Разумов В.А. Экология: Учебное пособие /В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=315994/>

2. Пушкарь В.С. Экология: учебник /В. С. Пушкарь, Л. В. Якименко. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 397 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=539404/>

3. Никифоров Л.Л. Экология: учебное пособие /Л.Л.Никифоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 204 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=486270/>

3.1.2. Дополнительная литература

1. Потапов А.Д. Экология: Учебник /А.Д. Потапов, - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 528 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556728/>

2. Валова (Копылова) В.Д. Экология /Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: «Дашков и К», 2018. - 376 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415292>

3. Гордиенко В.А., Показеев К.В., Старкова М.В. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей: Учебное пособие / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. - СПб: Издательство «Лань», 2014.- 640 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42195>

3.2. Информационное обеспечение:

1. Основным источником сведений по курсу, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, являются материалы курса, выложенные в ЭОС Black Board.

2. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.