

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

Институт (факультет) Институт экономики, управления и социальных технологий  
Кафедра Экономической теории и управления ресурсами

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

**«Экология»**

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.14**

Направление подготовки: **38.03.01 «Экономика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Мировая экономика,**  
**Экономика инноватики,**  
**Промышленная коммерция,**  
**Экономика предприятий и организаций**

Вид(ы) профессиональной деятельности:

**аналитическая, научно-исследовательская,**  
**расчетно-экономическая,**  
**организационно-управленческая**

Разработчик: старший преподаватель кафедры ПЭБ **О.А.Горбунова**

Казань 2017 г.

## **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1 Цель изучения дисциплины «Экология»** является формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности, способности к анализу влияния хозяйственной и производственной деятельности человека на окружающую среду.

### **Задачи дисциплины «Экология»:**

- обучение грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в окружающей его природной среде, формирование современного представления о биосфере, о человеке как части природы, о единстве и ценности всего живого, о невозможности выживания человечества без сохранения биосферы и соблюдения экологических принципов использования природных ресурсов;

- повышение гуманистической составляющей образовательного процесса и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин;

- расширение, углубление и закрепление теоретических знаний и сочетание теории с практикой достигается при выполнении лабораторных работ в учебных аудиториях кафедры, а также в период производственной практики.

### **Место дисциплины в структуре ОП ВО:**

Дисциплина «Экология» входит в состав базовой части Блока 1.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<b>ОПК-2 - способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</b>			
<b>Знание-</b> Знание структуры биосферы, экосистем; взаимоотношение организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы для использования в профессиональной деятельности.	Знание структуры биосферы, экосистем; взаимоотношение организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов.	Знание структуры биосферы, экосистем; взаимоотношение организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.	Знание структуры биосферы, экосистем; взаимоотношение организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы для использования в профессиональной деятельности.
<b>Умение-</b> Умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	Умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.	Умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий и своей профессиональной и социальной деятельности.	Умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
<b>Владение –</b> Владение методами оценки качества окружающей среды, степени антропогенной нагрузки на природные системы, методами защиты природы от загрязнения промышленными предприятиями, экономическими методами управления природопользовани-	Владение методами оценки качества окружающей среды	Владение методами оценки качества окружающей среды, степени антропогенной нагрузки на природные системы, методами защиты природы от	Владение методами оценки качества окружающей среды, степени антропогенной нагрузки на природные системы, методами защиты природы от

ем.		загрязнения промышленными предприятиями	загрязнения промышленными предприятиями, экономическими методами управления природопользованием
<b>ПК –1 1- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий</b>			
<b>Знание-</b> Знание основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, основ природопользования, экономических методов охраны окружающей среды	Знание основ использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знание основ использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, основ экономики природопользования	Знание основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, основ природопользования, экономических методов охраны окружающей среды
<b>Умение-</b> Знание основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, экономики рационального природопользования	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять экономические методы оценки природных ресурсов	Знание основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, экономики рационального природопользования
<b>Владение-</b> экономическими методами регулирования, контроля и стимулирования эффективного природопользования, осуществление необходимых расчетов по определению ценности природных ресурсов, размера экологических платежей, экологических издержек производства, экономической эффективности природоохранных мероприятий	Владение экономическими методами регулирования природопользования	Владение экономическими методами регулирования, контроля и стимулирования эффективного природопользования, осуществление необходимых расчетов по определению ценности природных ресурсов	Владение- экономическими методами регулирования, контроля и стимулирования эффективного природопользования, осуществление необходимых расчетов по определению ценности природных ресурсов, размера экологических платежей, экологических издержек производства, экономической

			эффективности природоохранных мероприятий
--	--	--	---

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

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. аб.	прак. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Организм и среда обитания</i>						<i>ФОС ТК-1тест</i>	
Тема 1.1. Введение	8	2		2	4	ОПК-2.3	Текущий контроль
Тема 1.2. Биотические факторы. Антропогенные факторы.	8	2		2	4	ОПК-2.3 ОПК-2.У ПК-11.3	Текущий контроль
Тема 1.3. Экосистемы, определение, типы экосистем.	8	2		2	4	ОПК-2.3 ОПК-2.У	Текущий контроль
<i>Раздел 2. Биосфера – глобальная экосистема</i>						<i>ФОС ТК-2тест</i>	
Тема 2.1. Биосфера, структура, основные функции	8	2		2	4	ОПК-2.3 ОПК-2.У	Текущий контроль
Тема 2.2. Атмосфера.	8	2		2	4	ОПК-2.3 ОПК-2.У	Текущий контроль

Защита атмосферы.						ПК-11.3	
Тема 2.3. Гидросфера и литосфера.	8	2		2	4	ОПК-2.3 ОПК-2.У ПК-11.3	Текущий контроль
<i>Раздел 3. Управление в области рационального природопользования</i>							<i>ФОС ТК-3 тест</i>
Тема 3.1. Нормативная база в области рационального природопользования	8	2		2	4	ОПК-2.У ПК-11.3 ПК-11.У ОПК-2.В ПК-11.В	Текущий контроль
Тема 3.2. Критерии оценки качества окружающей среды.	8	2		2	4	ОПК-2.У ПК-11.3 ПК-11.У ОПК-2.В ПК-11.В	Текущий контроль
Тема 3.3. Основные методы управления в области охраны окружающей среды.	8	2		2	4	ОПК-2.У ПК-11.3 ПК-11.У ОПК-2.В ПК-11.В	Текущий контроль, Отчет о выполнении практических работ
Зачет:							<b>ФОС ПА</b> <i>Тест, письменное задание</i>
<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		

## **РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **3.1.1 Основная литература**

1. Сотникова Е.В. Теоретические основы процессов защиты среды обитания : учеб. пособие для студ. вузов/Е.В.Сотникова и др. СПб.: Лань, 2014. –576с.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата/ С.В.Белов. – 5-е изд., перераб. и доп.. –М.: Юрайт, 2014. -702с.
3. Ларионов Н.М. Промышленная экология: учебник для студ. вузов, обуч. по направ. «Техносферная безопасность» / Н.М.Ларионов, А.С.Рябышенков; МИЭТ.-М.: Юрайт, 2015.- 495с.

#### **3.1.2 Дополнительная литература**

4. Кирсанов В.В. Современные технико –технологические методы защиты окружающей среды: монография/ В. В. Кирсанов; Т.2: Процессы и аппараты защиты атмосферы. -2014. 568с.
5. Другов Ю.С. Мониторинг органических загрязнений природной среды. 500 методик.: практическое рук-во/ Ю. С. Другов, А. А. Родин. - 2011, 893с.
6. Лощакова Э.У. Экология: учебно-метод. пособие/ Э. У. Лощакова; Мин-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - 2012, 44с.
7. Кирсанов В.В. Инженерная экология: учеб. пособие/ В. В. Кирсанов, А. А. Смолко; Мин-во образ-я и науки РФ, Фед. агентство по образованию, ГОУ ВПО "КГТУ им. А.Н. Туполева". - 2010, 247с.

#### **3.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ**

8. Горбунова О.А., Валеева К.А, Загребина Е.И., Афанасьев В.М. Лабораторный практикум «Экология»: учебно-методическое пособие для бакалавров, Казань, КНИТУ-КАИ, 2015. – 62 с. (кафедральное издание)

### **3.2. Информационное обеспечение**

#### **3.2.1. Основное информационное обеспечение**

1.Горбунова О.А.. Экология [Электронный ресурс]: Экология для направления подготовки бакалавров 38.03.01 Экономика, КНИТУ-КАИ, Казань.- Доступ по логину и паролю.URL:

[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=106025\\_1&course\\_id=10262\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=106025_1&course_id=10262_1)

### **3.2.2. Дополнительное информационное обеспечение**

- <http://eco.tatarstan.ru> - официальный сайт Министерства экологии и природных ресурсов РТ

### **3.3. Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1. Базовое образование**

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

#### **3.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению экология, выполненных в течение трех последних лет.

#### **3.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области экологии и защиты окружающей среды на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области экологии и защиты окружающей среды, либо в области педагогики.



### Лист регистрации изменений и дополнений

№ изменения	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

