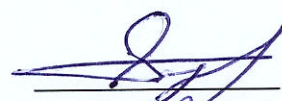


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по УР
А.В. Бурмистров
« 22 » ноября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.Б.6 «Экология»

Направление подготовки: 43.03.01 «Сервис»

Профиль подготовки «Сервис в индустрии моды и красоты»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Институт, факультет: ИТЛПМД, ФТЛПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: Инженерная экология

Курс: 3, 4 курс

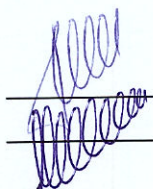
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	5	0,14
Практические занятия		
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия	5	0,14
Самостоятельная работа	89	2,47
Контроль	9	0,25
Форма аттестации	экзамен	
Всего	108	3

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 1169 от 20.10.2015 г.) по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» по профилю «Сервис в индустрии моды и красоты» на основании учебного плана набора обучающихся 2016 и 2017 гг. Типовая программа отсутствует.

Разработчик программы:

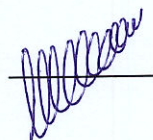
Ассистент
Профессор



Сабирова Д.И.
Шайхиев И.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инженерная экология» от 12.10.17 № 5

Зав. кафедрой ИЭ

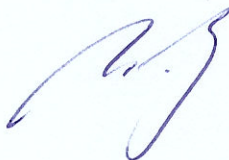


Шайхиев И.Г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии факультета или института, реализующего подготовку образовательной программы от 25.10.17 г. № 8

Председатель комиссии



Зиганшина М.Р.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета или института, к которому относится кафедра-разработчик РП от 14.11.17 № 36

Председатель комиссии, профессор



Базотов В.Я.

Начальник УМЦ



Китаева Л.А.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- а) изучение взаимоотношений современного техногенного общества и окружающей среды;
- б) изучение вопросов необходимости сохранения взаимного сосуществования всех компонентов биосферы;
- в) формирование у будущих специалистов природоохранного мировоззрения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к базовой части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Экология» бакалавр по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) высшая математика;
- б) физика;
- в) основы химии.

Дисциплина «Экология» необходима для успешного осуществления будущей профессиональной деятельности.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экология», могут быть использованы при прохождении производственной и преддипломной практик и выполнении выпускных квалификационных работ, а также могут быть использованы в производственно-технологической и сервисной деятельности по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-8 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основополагающие закономерности эволюции биосферы;
- б) факторы окружающей среды, воздействующие на биоту;
- в) виды антропогенных воздействий на биоту и их последствия;
- г) методы защиты среды от антропогенных воздействий;

2) Уметь:

- а) доказательно объяснить необходимость природоохранных мероприятий;
- б) правильно оценивать сложившуюся экологическую ситуацию;
- в) рассчитать рассеивание и нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, экономический эффект мероприятий по очистке газовых выбросов;
- г) определить количества загрязняющих веществ в сточных водах, осуществить анализ работы комплекса очистных сооружений и оценку ущерба при загрязнении сточных вод;

3) Владеть:

- а) методами расчета нормативов ПДК и ПДВ вредных веществ;
- б) методами определения количества загрязняющих веществ в различных объектах окружающей среды;
- в) современными экспресс-методами анализа загрязняющих веществ в различных средах.

4. Структура и содержание дисциплины «Экология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия)	Лабораторные работы	СРС	
1	Общая экология	3	2	-	-	29	Тест, реферат
2	Прикладная экология	4	2	-	2	30	Тест, реферат, отчет к лабораторной работе
3	Социальная экология	4	1	-	3	30	Тест, реферат, отчет к лабораторной работе
Форма аттестации							Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Общая	2	Наука экология.	Предмет экологии. Цели и задачи экологии.	ОК-8

	экология		Экосистема и экологические факторы. Основные понятия, принципы и законы экологии	Основы экологии. Понятие о ноосфере. Экологические системы, их классификация и структура. Экологические факторы. Трансформация вещества и энергии в биосфере. Круговорот вещества в биосфере и биогеохимические циклы важнейших биогенных элементов.	
2	Прикладная экология	2	Рациональное природопользование и охрана природы. Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита. Антропогенные воздействия на литосферу и ее защита. Основы экологического права	Основные экологические проблемы современности. Важнейшие последствия этого воздействия: крупномасштабное изменение физико-географических условий среды химического состава и круговорота веществ в биосфере. Истощение ресурсов, изменение состава биоты. Глобальные проблемы загрязнения биосферы. Атмосфера, ее состав, важнейшие загрязняющие вещества. Проблемы смогообразования, инверсий, потепления климата, закисление осадков, изменения оптических свойств атмосферы. Прогноз влияния изменений атмосферы на жизнь биосферы. Технология защиты атмосферы. Обзор методов очистки газов. Гидросфера, ее структура и основные источники загрязнения. Важнейшие загрязняющие вещества. Последствия загрязнения мирового океана и пресноводных источников. Очистка сточных вод (СВ). Методы очистки СВ. Литосфера, ее структура и основные источники загрязнения. Последствия загрязнения литосферы. Основные способы переработки бытовых и промышленных ТО. Полигоны для захоронения токсичных отходов. Основы экологического права.	ОК-8
3	Социальная экология	1	Организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем. Концепции устойчивого развития человечества. Экологическая безопасность в гостинице.	Экологическое законодательство РФ. Государственные органы РФ в области охраны окружающей природной среды. Управление природопользованием и охраной природы. Экономика природопользования и охраны окружающей среды. Учет состояния природных ресурсов (природные кадастры). Особо охраняемые природные территории. Экологизация сознания. Основы экологического аудита и менеджмента. «Экологическая» косметика, процедуры и услуги. Экологический туризм. Экологическая безопасность в гостинице. Влияние качества окружающей среды на здоровье и продолжительность жизни населения.	ОК-8

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом.

7. Содержание лабораторных занятий

Целью лабораторных работ является формирование знаний методов защиты среды от антропогенных воздействий; умений определить количество загрязняющих веществ в сточных водах, осуществить анализ работы комплекса очистных сооружений и оценку ущерба при загрязнении сточных вод; навыков владения методами определения количества загрязняющих веществ в

различных объектах окружающей среды, современными экспресс-методами анализа загрязняющих веществ в различных средах.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Формируемые компетенции
1	Прикладная экология	2	Методы очистки сточных вод	ОК-8
2	Социальная экология	3	Укрупненная оценка ущерба при загрязнении сточных вод	ОК-8

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Наука экология. Экосистема и экологические факторы. Основные понятия, принципы и законы экологии	29	Реферат, изучение материала	ОК-8
2	Рациональное природопользование и охрана природы. Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита. Антропогенные воздействия на литосферу и ее защита. Основы экологического права	30	Реферат, изучение материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	ОК-8
3	Организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем. Концепции устойчивого развития человечества. Экологическая безопасность в гостинице.	30	Реферат, изучение материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	ОК-8

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студента используется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Применение рейтинговой системы осуществляется с учетом значимости и трудоемкости выполняемой учебной работы.

При изучении дисциплины предусматривается выполнение двух лабораторных работ, оформление отчета по ним, написание и защита реферата, выполнение теста. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Отчет к лабораторной работе	2	18	30
Реферат	1	6	10
Тест	1	12	20
Экзамен	1	24	40
Итого:		60	100

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Экология» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
Аналитическая химия. Химические методы анализа: Учеб. пос. / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек и др. - 2-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 542 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высш. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-004685-3	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419626 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=341082 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

10.2 Вспомогательные источники информации

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды: Учебное пособие / К.Р. Таранцева, К.В. Таранцев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 412 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429195 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие / С.С. Тимофеева, О.В. Тюкалова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 128 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451502 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
Экология техносферы: практикум / С.А. Медведева, С.С. Тимофеева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 200 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446534 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс [Электронный ресурс]: в 2 кн. / В. Г. Айнштейн, М. К. Захаров, Г. А. Носов [и др.] ; Под ред. В. Г. Айнштейна. - 5-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 1758 с.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=540229 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Экология» рекомендовано использование электронных источников информации.

Рекомендуется использование следующих информационных источников:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ-Режим доступа <http://ruslan.kstu.ru>
2. Научная электронная библиотека (НЭБ)-Режим доступа <http://ft.kstu.ru/ft/>
3. ЭБС «Лань»-Режим доступа <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС «КнигаФонд»-Режим доступа: www.knigafund.ru
5. ЭБС «БиблиоТех»-Режим доступа: <http://kstu.bibliotech.ru>
6. ЭБС «РУКОНТ»-Режим доступа: <http://rucont.ru>
7. ЭБС «IPRbooks»-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
8. ЭБС «Znanium.com»-Режим доступа: <http://znanium.com/>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Лекционные занятия:

- а) комплект электронных презентаций/слайдов;
- б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

2. Лабораторные занятия:

- а) компьютерный класс;
- б) презентационная техника (проектор, экран, компьютер);
- в) пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);

3. Прочее:

- а) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером;
- б) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

13. Образовательные технологии

Количество часов, проводимых в интерактивных формах, равно 7 часам. Среди применяемых образовательных технологий – проблемные лекции и дискуссии.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине Б1.Б.6 «Экология» по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», профиль «Сервис в индустрии моды и красоты» для заочной формы обучения пересмотрена на заседании кафедры «Инженерная экология».

№ п/п	Дата переутверждения РП	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМЦ
1	Протокол заседания кафедры №1 от <u>29.08.2018 г.</u>	нет	Нет			