

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра общей химии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Экология»

Направление подготовки (специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

УФА 2015

год

Исполнитель:



доцент

Сабурова Ю.Б.

Должность

Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой:



Докичев В.А.

Фамилия И.О.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 219.

Дисциплина экология является дисциплиной базовой части.

Целью освоения дисциплины является

1. Усвоение студентами знаний по общей экологии, охране окружающей среды и рациональному природопользованию, экологии человека, правовых основах экологии, международному сотрудничеству в области экологии;
2. Формирование навыков целостного естественно-научного мировоззрения.
3. Формирование навыков использования экологических знаний и умений в практической деятельности для соблюдения экологической безопасности проводимых работ.
4. Воспитание у студентов экологической культуры.

Задачи:

1. Углублять и расширять современные представления в области современной экологии.
2. Формировать навыки современного экологического мышления.
3. Использовать экологические знания и умения в практической деятельности бакалавра.

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике	ОК-5	структуру экосистем и биосферы; основные понятия и законы экологии; глобальные проблемы экологии и пути их решения.	- прогнозировать последствия своей деятельности с точки зрения биосферных процессов	- навыками применения подходов к моделированию и оценке состояния экосистем

	методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности				
2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-2	основы рационального природопользования; основы экологического права и профессиональной ответственности; влияние факторов среды на здоровье человека; элементы экозащитной техники и технологии.	- прогнозировать негативное влияние на биосферу проектируемых технологических процессов и производств - организовать контроль состояния окружающей среды	- навыками оценки технических проектов, технологических процессов и машиностроительных производств с позиций экологической приемлемости - навыками проектирования систем защиты среды обитания от загрязнений различного рода
3	Способность использовать знание основных закономерностей функционирования	ПК-14	основные экологические законы, концепции развития живых систем и их	Оценивать экологическую обстановку в регионах Российской Федерации; разрабатывать стратегию	навыками проектирования экологически безопасных технологий и производств

	ния биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности		тождественность с законами экономической теории; структуру, динамику, условия устойчивости экосистем и биосферы; влияние биотических и абиотических факторов на живые организмы, в том числе человека; теоретические предпосылки саморегуляции экосистем; элементы экозащитной техники и технологии; комплекс экологических знаний, необходимых для обеспечения будущей профессиональной деятельности.	развития общества во взаимодействии с природой; использовать достижения в области экологического образования и практической культуры для здорового бизнеса	
--	--	--	--	---	--

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ. 1. Значение и задачи экологии. История экологии; 2. Пищевые цепи; 3. Абиотические и биотические факторы; 4. Популяции, структура, свойства, динамика развития; 5. Экологические пирамиды, экологическая ниша.

2	АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОСФЕРУ. 1. Круговороты веществ; 2. Пути возвращения элементов питания в круговорот; 3. Воздействие человека на биосферу.
3	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. 1. Качество окружающей среды; 2. Экологический мониторинг; 3. Экологические стандарты; 4. Параметрические загрязнения.
4	ГИДРОСФЕРА КАК ПРИРОДНАЯ СИСТЕМА. 1. Загрязнение мирового океана; 2. Показатели качества воды. Сточные воды; 3. Методы очистки сточных вод.
5	ЛИТОСФЕРА И ЕЁ ЗАГРЯЗНЕНИЕ. 1. Структура литосферы. Почва; 2. Разрушение почв, защита; 3. Твердые бытовые отходы и их утилизация; 4. Утилизация твердых промышленных отходов.
6	АТМОСФЕРА И ЕЁ ЗАГРЯЗНЕНИЕ. 1. Образование атмосферы, структура; 2. Загрязнение атмосферы; 3. Способы очистки и утилизации газовых выбросов.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.