

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология

Образовательная программа: 27.03.04 Управление в технических системах, профиль:
Автономные информационные и управляющие системы

Курс: 3, семестр : 6

Факультет летательных аппаратов

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	45
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	14
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	7
10	Самостоятельная работа, час.	63
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	ДЗ

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в части следующих результатов обучения:
33. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
34. знать закономерности взаимоотношений популяций живых организмов между собой и с экологической средой, иметь представление о факторах, определяющих устойчивость биосферы
35. иметь представление об универсальности экологических законов, применимости во всех сферах деятельности
36. знать основы нормирования и мониторинга качества окружающей среды (экологическое и санитарно-гигиеническое направление)
37. иметь представление о причинах и особенностях глобального экологического кризиса и методах сохранения биосферы
у4. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Экология</i>	
ОК.9.33 знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	
1.знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	
ОК.9.34 знать закономерности взаимоотношений популяций живых организмов между собой и с экологической средой, иметь представление о факторах, определяющих устойчивость биосферы	
2.знать закономерности взаимоотношений популяций живых организмов между собой и с экологической средой, иметь представление о факторах, определяющих устойчивость биосферы	
ОК.9.35 иметь представление об универсальности экологических законов, применимости во всех сферах деятельности	
3.иметь представление об универсальности экологических законов, применимости во всех сферах деятельности	Лекции
ОК.9.36 знать основы нормирования и мониторинга качества окружающей среды (экологическое и санитарно-гигиеническое направление)	
4.знать основы нормирования и мониторинга качества окружающей среды (экологическое и санитарно-гигиеническое направление)	
ОК.9.37 иметь представление о причинах и особенностях глобального экологического кризиса и методах сохранения биосферы	
5.иметь представление о причинах и особенностях глобального экологического кризиса и методах сохранения биосферы	Лекции
ОК.9.у4 владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	
6.владеть законодательными и правовыми основами в области охраны окружающей среды	
7.владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения защиты окружающей среды	Лекции

Литература

Основная литература

1. Бродский А. К. Общая экология : [учебник для вузов по направлению 020200 "Биология", 020800 "Экология и природопользование", по специальности 020803 "Биоэкология"] / А. К. Бродский. - М., 2006. - 253, [1] с. : ил.
2. Колесников С. И. Экология : учебное пособие для вузов по направлениям: "География" и "Экология природопользования" / С. И. Колесников. - М., 2006. - 383 с. : ил.
3. Ларичкин В. В. Основы экологических знаний. Для слушателей народного факультета НГТУ : учебное пособие / В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 150 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000044178
4. Ларичкин В. В. Основы экологических знаний : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 107, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077653

Дополнительная литература

1. Одум Ю. П. Экология. В 2 т.. Т. 1 / Ю. Одум ; пер. с англ. Ю.М. Фролова ; под ред. В. Е. Соколова. - М., 1986. - 328 с. : ил., табл.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Шоба В. А. Экология : курс лекций (активная форма обучения) / В. А. Шоба, В. Н. Шоба ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 145 с. : ил., табл.
2. Леган М. В. Экология : практикум : учебное пособие / М. В. Леган, Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 53 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000122944
3. Практикум по экологии : задания и методические указания к выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения всех специальностей по дисциплинам "Экология" и "Экология отрасли" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. К. Макаренко, А. Б. Быков, Г. И. Дьяченко]. - Новосибирск, 2001. - 38 с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023300

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	РН-метр Fg2-Krt с электродом	Измерение pH в растворах и жидкостях
2	Весы PB153-S/FACT (151г, 0,01г)	Взвешивание различных веществ; весы обладают автоматической калибровкой с электроприводом, использующей внутреннюю калибровочную гирю, автоматически калибруются при изменении температуры окружающей среды, имеют функции тарирования, "Счет штук", "Процентное взвешивание", "Произвольный коэффициент", "Динамическое взвешивание" (с ручным или автоматическим запуском)
3	Анализатор комбинированный S-47-K	Измерение pH, удельной электрической проводимости, концентрации ионов в различных жидких средах с одновременным измерением температуры

4	Анализатор комбинированный АНИОН 4151	Многокомпонентный анализ водных сред, проведение параллельных измерений тремя потенциометрическими, кондуктометрическим, амперометрическим и температурным каналами
5	Измеритель ХПК Экотест-120	Измерение показателя активности (рН, рХ) и массовой или молярной концентрации (С) ионов, окислительно-восстановительного потенциала (Еh), температуры (Т) в воде и водных средах, а также для использования в качестве высокоомного вольтметра при измерении химического потребления кислорода (ХПК), при потенциометрическом титровании и других потенциометрических измерениях по соответствующим методикам количественного химического анализа
6	Многофункциональный измерительный прибор Testo435-3	Портативный компактный прибор для измерения температуры, влажности и скорости движения газовой смеси; используются при измерении параметров микроклимата помещений жилых, производственных и общественных зданий, настройке и проверке систем вентиляции и кондиционирования, измерении точки росы в системах со сжатым воздухом и т. п.