

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**"МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ"**

**У Т В Е Р Ж Д А Ю**

Председатель методического совета  
по специальности 280102, профессор

\_\_\_\_\_ Зубков Б.В.

« ... » ..... 2007 г.

**Ф О Н Д**

**КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**“Э К О Л О Г И Я”**

*Москва – 2007*

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ	УТВЕРЖДАЮ:
--	------------

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 1**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Дайте определение науки «Экология».
2. Дайте определение самой большой экологической системы, какова ее структура.
3. Приведите формулировку "правила 10 %".
4. Перечислите виды юридической ответственности за экологические правонарушения.
5. Жизнь как термодинамический процесс.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 2**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Опишите правило конкурентного исключения Гаузе.
2. Что называется эвтрофикацией водоемов, каковы ее возможные причины?
3. Какие газы называют «озоноразрушающими»? Перечислите их.
4. Перечислите основные защитные системы организма человека.
5. Организм и среда его обитания. Метаболизм.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 3**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Какое химическое соединение является непосредственным источником энергии для клетки?
2. Что называют антропогенным загрязнением?
3. Что называют “озоновым слоем Земли”, какова его толщина и иные характеристики?
4. Приведите классификацию природных ресурсов.
5. Основные экосистемы Земли.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 4**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф.

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Перечислите элементы, которые в совокупности составляют 98 % содержимого клетки?
2. Почему зоны апвеллинга отличаются от прочих экологических систем и как именно?
3. Что является двумя основными причинами современного антропогенного загрязнения биосферы ?
4. Каковы основные проблемы питания и производства продовольствия?
5. Основные взаимодействия и взаимоотношения в биоценозе.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 5**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф.

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Перечислите основные группы абиотических факторов.
2. Что называется “магнитосферой” и какова ее роль на нашей планете?
3. Почему общественный интерес к экологии возрос в конце XX в?
4. Выброс в атмосферу каких газов являются причиной кислотных осадков?
5. Трофическая структура биоценоза. Пищевые цепи, сети. Экологические пирамиды. Закономерности трофического оборота в биоценозе.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 6**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф.

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Какое воздействие на окружающую природную среду называется «антропогенным»?
2. Что может произойти с человеческой популяцией, если её численность достигнет предельной биологической ёмкости среды?
3. Перечислите несколько (3...4) характерных свойств живого вещества
4. Атмосфера, структура, основные характеристики.
5. Что признается «объектами экологического права»?

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 7**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Кто чью численность контролирует: хищник численность жертвы или наоборот?
2. На каких этапах онтогенеза организм человека наиболее чувствителен к воздействию агрессивных факторов среды?
3. Перечислите основные геосферные оболочки Земли.
4. Какие газы называют «парниковыми»?
5. Гидросфера, структура, основные характеристики.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 8**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Что общего у реакции фотосинтеза и у реакции хемосинтеза? Что их отличает?
2. Перечислите несколько (2 ... 3) антропогенных экологических кризисов, имевших место в истории биосферы, и укажите в чем суть современного экологического кризиса.
3. Каковы выводы из закона физико-химического единства живого вещества?
4. Перечислите несколько важнейших биологических потребностей человека.
5. Категории организмов. Источники энергии для организмов.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 9**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Перечислите факторы, относящиеся к климатическим?
2. Когда и где впервые были обнаружены свидетельства разрушения озонового слоя на нашей планете ?
3. Почему толерантность популяции к факторам среды значительно шире, чем у особи ?
4. Приведите по два примера межправительственных и неправительственных международных экологических организаций.
5. Эволюция Вселенной, Земли и жизни на ней.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 10**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Приведите формулировку закона лимитирующих факторов Шелфорда.
2. Перечислите несколько (3 ... 5) известных Вам международных соглашений в сфере охраны окружающей среды.
3. Какова структура экосистемы (из чего она состоит)?
4. В чём суть проблемы загрязнения парниковыми газами, каковы негативные последствия этого ?
5. Биологические потребности человека.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 11**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Перечислите основные категории организмов.
2. Каковы основные проблемы питания и производства продовольствия?
3. Дайте определение “биосферы”, каковы границы биосферы?
4. К каким последствиям ведут кислотные осадки?
5. Экологические кризисы и катастрофы.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 12**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Что называется «экологической нишей организма»?
2. Чем отличается половозрастная пирамида для развитых стран от аналогичной пирамиды для развивающихся стран?
3. В чем главное отличие тропических лесов от лесов умеренной полосы?
4. Каково условие ратификации «Киотского протокола»?
5. Факторы, лимитирующие развитие человечества.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 13**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Какая роль отводится воде в жизни клетки?
2. Какие важные международные события в сфере защиты биосферы от загрязнения имели место в 1972, 1992, 2002 гг. и где они произошли?
3. Перечислите виды экологических пирамид.
4. Что называется «урбанизацией»?
5. Пути сохранения биоразнообразия и генофонда биосферы.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 14**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Что такое «гомеостаз»?
2. Приведите классификацию природных ресурсов.
3. Для чего производят и применяют минеральные удобрения? Каковы экологические последствия их применения?
4. Приведите примеры особо охраняемых природных территорий в г. Москве.
5. Развитые и развивающиеся страны, качество жизни и здоровье человека.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 15**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф. . . . .

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Что называется «фундаментальной экологической нишей» и чем она отличается от «реализованной экологической ниши»?
2. Перечислите основные защитные системы организма человека.
3. Что называется «пластическим обменом»?
4. Для чего производят и применяют пестициды? Каковы экологические последствия их применения?
5. Структура и границы биосферы. Общее строение Земли, геосферные оболочки.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 16**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф.

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Что называется «метаболизмом»?
2. Популяционные характеристики человека.
3. Каково основное свойство почвы?
4. Что является главными источниками антропогенного выброса углекислого газа в атмосферу планеты ?
5. Международное сотрудничество в области защиты окружающей среды.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 17**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф.

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Приведите фамилии 3-х или более русских и советских учёных, внесших значительный вклад в развитие науки «Экология».
2. Чем отличаются заповедники и заказники?
3. Приведите формулировку "правила биотического усиления".
4. Что признается «субъектами экологического права»?
5. Антропогенное воздействие на атмосферу, парниковый эффект.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 18**

**по дисциплине ЭКОЛОГИЯ**

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

д.т.н., проф.

Зубков Б.В.

“ “ ..... 2007 г.

1. Перечислите элементы, которые в совокупности составляют 1,9 % содержимого клетки?
2. Что такое «здоровье» по определению Всемирной организации здравоохранения.
3. Чем (в основном) отличаются наземные и водные экосистемы?
4. Что является главными источниками антропогенного выброса и метана в атмосферу ?
5. Основы экологического права.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой БПиЖД,

# КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 19

## по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

для студентов специальности 280102

д.т.н., проф. . . . .  
Зубков Б.В.  
“ “ ..... 2007 г.

1. Каковы основные закономерности трофического (пищевого) оборота в биоценозе?
2. Что относится к базовым биологическим потребностям человека.
3. Какой из основных законов термодинамики не действует в биосфере?
4. Перечислите основные существующие концепции здоровья.
5. Антропогенное воздействие на гидросферу.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

# КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 20

## по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой БПиЖД,  
д.т.н., проф. . . . .  
Зубков Б.В.  
“ “ ..... 2007 г.

1. Приведите примеры использования организмов в качестве индикаторов качества среды.
2. Каковы вероятные последствия «демографического взрыва» на планете?
3. На какие три вида подразделяют все горные породы?
4. Перечислите виды особо охраняемых природных территорий ?
5. Проблемы питания и производства продовольствия в мире.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

# КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 21

## по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой БПиЖД,  
д.т.н., проф. . . . .  
Зубков Б.В.  
“ “ ..... 2007 г.

1. Что называется трофической цепью и что такое трофическая сеть?
2. Перечислите 3...4 закона РФ относящиеся к сфере природоохранного законодательства нашей страны.
3. Что такое “сукцессия”, на какие основные виды подразделяются сукцессии?
4. В чём суть проблемы разрушения озонового слоя, каковы негативные последствия этого?
5. Человек как биологический вид.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра **“Безопасность полетов и жизнедеятельности”**

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой БПиЖД,  
д.т.н., проф. . . . .



## КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 22

### по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

для студентов специальности 280102

д.т.н., проф. . . . .  
Зубков Б.В.  
“ “ ..... 2007 г.

1. Что такое биогены? Перечислите некоторые из них.
2. Закономерности воздействия факторов среды на организм. Правило Либиха, закон толерантности Шелфорда.
3. Каковы основные механизмы “азотфиксации” (перехода газообразного азота в ионы аммония или нитрата)?
4. Что называют особо охраняемыми природными территориями и объектами?
5. Популяция, ее основные характеристики.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра “Безопасность полетов и жизнедеятельности”

## КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 23

### по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой БПиЖД,  
д.т.н., проф. . . . .  
Зубков Б.В.  
“ “ ..... 2007 г.

1. Что называется «ресурсом экологического фактора»?
2. Экология как наука, ее структура, история развития.
3. Каковы «псевдопотребности» человека, в каких случаях они возникают?
4. Каким образом в наши дни решается проблема разрушения озонового слоя планеты?
5. Ресурсы биосферы.

Составил ..... Николайкин Н.И.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кафедра “Безопасность полетов и жизнедеятельности”

## КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 24

### по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

для студентов специальности 280102

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой БПиЖД,  
д.т.н., проф. . . . .  
Зубков Б.В.  
“ “ ..... 2007 г.

1. Что называется популяцией?
2. Экологические системы, структура, продуктивность, функционирование.
3. Перечислите основные группы болезней человека.
4. В чем различие «природной среды» и «окружающей среды» ?
5. Антропогенное воздействие на биосферу, ресурсный цикл.

Составил ..... Николайкин Н.И.