



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

В.А. Колодкин
«»  2021г.


ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

«Экология и защита окружающей среды»

для поступающих на основании среднего профессионального образования

Уровень образования:
бакалавриат/специалитет

Форма обучения:
очная/очно-заочная/заочная

Ростов-на-Дону, 2021

Программа вступительного испытания разработана:

Зав. кафедрой

«Безопасность жизнедеятельности и
защита окружающей среды»



Подпись

О.В. Дымникова

Раздел 1. Цели и задачи вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится для абитуриентов, получивших среднее профессиональное образование, поступающих в ДГТУ.

Вступительное испытание призвано выявить способности абитуриента, его умение и желание учиться по выбранному направлению. Результаты экзамена оцениваются приемной комиссией.

Целью вступительного испытания является определение теоретической и практической подготовки абитуриентов в предметной области, возможность абитуриента применять знания для решения практических задач.

Раздел 2. Форма проведения вступительных испытаний

Вступительные испытания проводятся в форме компьютерного тестирования. На проведение вступительного испытания отводится 180 минут.

Вступительное испытание оценивается по 100-бальной шкале.

Раздел 3. Дисциплинарный состав тестов

Разделы, вошедшие в тест:

1. Теоретическая экология

Экологические факторы среды обитания. Лимитирующий фактор. Основные абиотические факторы. Основные биотические факторы. Антропогенный фактор. Экологические законы и правила. Среда обитания и способы адаптации к ним организмов. Характеристика популяций как формы существования вида и их экологическая характеристика. Биогеоценозы и экосистема. Учение о биосфере. Роль В.И. Вернадского в формировании современного учения о биосфере. Свойства и функции живого вещества. Свойства биосферы. Роль человека в эволюции биосферы. Ноосфера. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Большой и малый круговороты веществ и поток энергии в биосфере.

2. Экологические проблемы

Экологические катастрофы и кризисы. Характеристика ЧС природного и антропогенного характера. Мероприятия предотвращения и снижения последствий ЧС. Понятие и принципиальное отличие экологической катастрофы и экологического кризиса. Причины, содержание и структура современного экологического кризиса. Направления выхода из экологического кризиса. Характеристика глобальных проблем атмосферы. Усиление «парникового эффекта». Разрушение озонового слоя. Выпадение «кислотных дождей». Смог. Характеристика глобальных проблем литосферы. Эрозия почвы. Химизация почвы. Экологические проблемы энергетики. Экологические проблемы гидросферы. Рост населения и урбанизация.

3. Прикладная экология.

Характеристика природно-технических геосистем, формирующихся в результате взаимодействия природы и человеческого общества. Загрязнение

окружающей среды. Виды и источники загрязнения окружающей среды. Нормирование качества окружающей природной среды. Характеристика системы нормативов качества окружающей природной среды: ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС, ПДН. Экология и здоровье человека. Природные ресурсы и проблемы их использования. Основные принципы рационального использования различных видов природных ресурсов. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии. Экозащитная техника и технологии. Основные направления инженерной защиты окружающей среды. Методы защиты атмосферного воздуха. Технологии обезвреживания сточных вод и защита водоемов. Система обращения с твердыми промышленными и коммунальными отходами. Методы переработки вторичных материальных ресурсов. Технологии термической деструкции и использование энергетического потенциала отходов.

Основы экологического права. Понятие о концепции устойчивого развития общества. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международные объекты охраны окружающей среды. Международные организации и соглашения.

Раздел 4. Перечень библиографических источников

4.1 Основные источники

1. Валова (Копылова) В.Д. Экология, М.: Дашков и К', 2012 (учебник)
2. Карпенков С.Х. Экология, М.: Логос, 2014, (учебник),
3. Стадницкий Г.В. Экология, СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014, (учебник), <http://www.iprbookshop.ru/22548>(с любой точки доступа по паролю)
4. Бродский А.К., Общая экология, М.: АСАДЕ-МИА, 2008
5. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология : Учеб.для вузов. - М:ЮНИТИ, 1999. - 455 с.
6. Экология. Учеб.пособие / О.В. Аксенова, С.А. Боголюбов, Е.М. Беленков, М.А. Геталова и др. - М.: Знание, 1999. – 288 с.
7. Валова В.Д. Основы экологии: Учеб.пособие. – 2-е изд., перераб. и доп.
8. Воронцов А.П. Рациональное природопользование. Учеб.пособие. – М.: Ассоциация авторов и издателей “ТАНДЕМ”. Издательство ЭКМОС, 2000. – 304 с.
9. Горелов А.А. Экология: Учеб.пособие. – М.: Юрайт М, 2001. – 312 с.
10. Кожинов В.Ф. Очистка питьевой и технической воды. Примеры и расчеты. – М.: Стройиздат, 1971.
11. Константинов В.М. Охрана природы: Учеб.пособие учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2000. – 240 с.
12. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. – Ростов н/Д :Изд-во “Феникс”, 2000. – 576 с.
13. В.И. Коробкин, Л.В. Передельский Экология в вопросах и ответах. Ростов н/Дону, Феникс 2002
14. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии:Под ред. И.И. Мазура – М.: Высш. шк., 1999. –447 с.
15. Шилов И.А. Экология: Учеб.для биол. и мед. спец. вузов. - 2 - е изд., испр. - М.: Высш. шк., 2000. - 512 с.

4.2 Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ - <http://www.mnr.gov.ru> - свободный доступ
2. Информационный сайт по всем вопросам экологии «Экология. Все об экологии» <http://www.ecocommunity.ru> - свободный доступ
3. Экологический центр «Экосистема» <http://www.ecosystema.ru> - свободный доступ
4. Русский экологический портал <http://ecology-portal.ru> - свободный доступ
5. Научно-практический портал «Экология производства» <http://www.ecoindustry.ru> - свободный доступ
6. Портал информационной поддержки предпринимателей по вопросам экологии «Предпринимательство и экология» <http://business-eco.ru> - свободный доступ
7. Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области <http://минприродыро.рф/state-of-the-environment/ekologicheskij>
<http://минприродыро.рф/state-of-the-environment/ekologicheskij-vestnik/> - свободный доступ

4.3 Словари, энциклопедии, справочники:

1. Wikipedia-крупнейшая электронная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/Эколог>
2. Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России» <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>
Представлены справочные данные, карты.
3. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству.
http://www.msuee.ru/PL_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html
4. Термины и определения по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности : словарь
<http://ecoportal.ru/dict.php>
5. Уральская экологическая энциклопедия ЭКОИНФОРМ
<http://ecoinf.uran.ru/>
6. Экологический энциклопедический словарь
<http://www.cnsnb.ru/akdil/0039/default.shtm>