

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 18.03.2025 11:49:14
Уникальный идентификатор:
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477035337

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ

Ширяев С.Г.
«25» марта 2025 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

Специальность	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (на базе 11 классов (среднее общее образование))
Форма обучения	очная, заочная

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:

Косенко Т.Г.	_____ (подпись)	доцент (должность)	канд. с.-х. наук (ученая степень)	доцент (ученое звание)
ФИО				

Рассмотрено и рекомендовано:

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от **18.03.2025** № **9**

И.о. Директор Донского аграрного колледжа _____ Широкова Н.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам математического и общего общенаучного учебного цикла профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности (ОК 1) ;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф (ОК 2);
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;
- соблюдать регламенты экологической безопасности (ОК 7) .

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные источники и масштабы образования отходов производства (ОК 1);
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств –виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем (ОК 2);
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования (ОК 7).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	2024, очно	2024 г.н. заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	12
в том числе:		
лекции	16	4
практические занятия	32	8
лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа студентов (всего)	24	60
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		2024, г.н очно	2024 г. н. заочно	
1	2	3		4
Раздел 1.	Особенности взаимодействия общества и природы	12	2	1 2
Тема 1.1 Экологические основы природопользования	Содержание учебного материала	4	1	
	1 Введение. Цели и задачи дисциплины.			
	2 Основные методы экологии.			
	3 Понятие о среде обитания.			
	4 Социально-экономическая концепция биосферы. Ноосфера.			
	5 Законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество - природа»			
Тема 1.2 Взаимодействие в системе «общество-природа»	Содержание учебного материала	6	1	
	1 Природные ресурсы.			
	2 Классификация природных ресурсов.			
	3 Принципы и методы рационального природопользования.			
	4 Условия устойчивого развития природных экосистем.			
	5 Искусственные экосистемы. Агроэкосистемы. Агроэкоценозы.			
	6 Сукцессии.			
	Практические занятия	2		
	1 Влияние предприятий теплоэнергетики и гидроэнергетики на биосферу	2		
Раздел 2.	Состояние окружающей среды. Рациональное природопользование.	8	2	
Тема 2.1 Источники и основные группы загрязняющих веществ	Содержание учебного материала	4		1 2 3
	1 Понятие о загрязнениях окружающей среды.			
	2 Источники и основные группы загрязняющих веществ: атмосферы, гидросферы и литосферы.			
	Практические занятия	4	2	
	1 Мониторинг выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека	2		
2 Анализ современного состояния природных ресурсов России	2			
Раздел 3.	Экологическое регулирование	18	6	1 2
Тема 3.1 Глобальные экологические проблемы	Содержание учебного материала	6		
	1 Сущность концепции экологического риска			
	2 Экологический кризис. Понятие. Причины. Признаки.			
	Практические занятия	2	2	
	1 Мониторинг окружающей среды	2		
Тема 3.2 Концепция устойчивого развития. Сохранение видового многообразия	Содержание учебного материала	6	2	
	1 Пути перехода к рациональному природопользованию. Охрана природы			
	2 Принципы предупреждения вторичных изменений в атмосфере			
	3 Охрана водных ресурсов			
	4 Охрана земель			
	5 Сохранение видового многообразия			
	6 Естественная регуляция численности популяций и изменение ее структуры и численности в результате деятельности человека			
	Практические занятия	4	2	

	1	Анализ проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов	4		
1	2		3		4
Раздел 4.	Правовые и социальные вопросы природопользования		10	2	1
Тема 4.1 Экологическая безопасность	Содержание учебного материала		4		2
	1	Государственная экологическая политика			
	1	Экологические правонарушения			
	2	Механизмы устойчивого экологического развития			
	Практические занятия		2	2	
	1	Концепция экологической безопасности	2		
Тема 4.2 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала		2		
	1	Международное сотрудничество. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.			
	2	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.			
	Практические занятия		2		
	1	Анализ деятельности международных экологических организаций	1		
	2	Стратегия устойчивого экологического развития.	1		
Всего:			48	12	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинетов.

Кабинет экологических основ природопользования; учебная аудитория №171 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска маркерная (1)); техническими средствами обучения (набор демонстрационного оборудования (телевизор (1)); учебно-наглядными пособиями плакаты (10)).

Кабинет экологических основ природопользования; учебная аудитория № 173 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (телевизор (1)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (1); плакаты (4); глобус (1).

Кабинет экологических основ природопользования; учебная аудитория № 174 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)); техническими средствами обучения (набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); учебно-наглядными пособиями (плакаты (5))

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

№ п\п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1.	Долгорукова, О. О. Экологические основы природопользования : учебное пособие / О. О. Долгорукова, И. С. Иванова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133099 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133099	1-4

Дополнительные источники:

№ п\п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1.	Моторная, Н. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-89764-766-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная	https://e.lanbook.com/book/170285	1-4

	система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170285 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2.	Романова, О. В. Экологические основы природопользования : методические указания / О. В. Романова. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103869 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/ book/103869	1-4

Интернет-ресурсы:

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система — <http://www.biblioclub.ru/>
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система — <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <http://elibrary.ru>
4. Методические материалы, размещенные на сайте «КОМПАС в образовании» <http://kompas-edu.ru>.
5. Сайт фирмы АСКОН.<http://www.ascon.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
уметь:	
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Оценка результатов практических работ.
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Оценка результатов практических работ.
– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	Оценка результатов практических работ.
–оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Оценка результатов практических работ.
– соблюдать регламенты экологической безопасности	Оценка результатов практических работ.
знать:	
-основные источники и масштабы образования отходов производства	Периодический устный опрос. Тестирование.
-принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств –виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	Периодический устный опрос. Тестирование.
– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	Тестирование.
– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории	Периодический устный опрос. Тестирование.
– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Периодический устный опрос. Тестирование.
Итоговый контроль:	Зачет

5. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ

ОК- 01- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания закрытого типа:

1. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов ____

- а) абиотические.
- б) живые.
- в) антропогенные.
- г) биотические.

Правильный ответ: а

2. Природные ресурсы необходимые для жизнедеятельности человека:

- а) продукты питания.
- б) экологические.
- в) энергетические.
- г) водные

Правильный ответ: а

3. Компоненты биоценоза соответственно:

- 1) микроценоз а) грибы
- 2) микроценоз б) растительность
- 3) фитоценоз в) микроорганизмы
- 4) зооценоз г) животные

Правильный ответ: 1в, 2а, 3б, 4г

4. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

- а) стагнация.
- б) стратификация.
- в) мониторинг.
- г) рекультивация

Правильный ответ: г

5. Охрана природы означает:

- а) комплекс работ направленных на охрану окружающей среды от загрязнения
- б) чистота окружающей среды
- в) сохранение баланса экологических систем
- г) охрана окружающей среды, используя очистительные аппараты

Правильный ответ: а

Задания открытого типа

1. Система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними ____

Правильный ответ: экосистема

2. Необходимая среда жизни человека, источник разнообразных пищевых продуктов, технического и лекарственного сырья, строительных материалов, эстетического наслаждения ____

Правильный ответ: значение растительности

3. Подсистема экологического законодательства Российской Федерации, которая регулирует природоохранные отношения ____

Правильный ответ: природоохранительное.

4. Использование человеком в целях своего жизнеобеспечения веществ и свойств окружающей среды ____

Правильный ответ: природопользование

5. Вещество, создаваемое и перерабатываемое живым веществом ____

Правильный ответ: биогенное вещество.

6. Поступление в окружающую природную среду любых веществ, микроорганизмов или энергий в количествах, вредных для здоровья человека, животных, состояния растений и экосистем ____

Правильный ответ: загрязнение

7. Наблюдение за состоянием окружающей природной среды, проверка выполнения мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, соблюдению требований природоохранного законодательства.

Правильный ответ: экологический контроль

8. Процесс изменения видовой структуры экологического сообщества с течением времени ____

Правильный ответ: экологическая сукцессия

9. Совместно обитающие популяции различных организмов всегда образуют определенное единство ____

Правильный ответ: сообщество или биоценоз

10. Изменение климата, загрязнение окружающей среды, отходы, потеря биоразнообразия, снижение безопасности биотехнологий ____

Правильный ответ: экологические проблемы

11. На предотвращение негативных воздействий на окружающую среду, ликвидацию уже проявившихся неблагоприятных процессов направлены ____

Правильный ответ: природоохранные меры

12. Экологическое неблагополучие с устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляющее угрозу для здоровья людей ____

Правильный ответ: экологический кризис

13. Целостность биологических и физических природных систем обеспечивает ____

Правильный ответ: устойчивое развитие

14. Область взаимодействия природы и человека, в рамках которой разумная деятельность людей становится главным фактором развития ____

Правильный ответ: ноосфера

15. На основе комплексного подхода к угодыям как к сложным природным образованиям с учетом зональных, региональных особенностей ведется ____

Правильный ответ: охрана земель

ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задания закрытого типа

1. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

- а) неорганические вещества
- б) канцерогенные вещества
- в) фреоны
- г) тяжелые металлы

Правильный ответ: в

2. По степени антропогенного воздействия экосистемы соответственно подразделяют на:

- 1) природные
- 2)социоприродные
- 3)антропогенные
- а)водохранилище
- б)заповедник
- в)пашня

Правильный ответ: 1б, 2а, 3в3.

3.Международные договоры по охране природы:

- 1)общие
- 2)специфические
- 3)глобальные
- 4)региональные

Правильный ответ 1,3,4

4.Основные источники загрязнения природных вод:

- 1) атмосферные воды
- 2) бытовые сточные воды
- 3) промышленные сточные воды
- 4) биологические пруды

Правильный ответ: 1,2,3

5.Основные разделы экологии изучают соответственно:

- 1)аутэкология а) популяции
- 2)дэмэкология б)экологические факторы
- 3)эйдэкология в) сообществ
- 4)синэкология г) виды

Правильный ответ 1б, 2а, 3г, 4в

Задания открытого типа

1. Разрешение уполномоченных государственных органов для физических и юридических лиц необходимо при ведении ____

Правильный ответ: специального природопользования

2. В России общественные объединения реализуют программы по охране окружающей среды, решая ____

Правильный ответ: экопроблемы

3.Основные источники загрязнения атмосферы ____

Правильный ответ: автомобили и промышленные предприятия

4. Единственным источником энергии для существования экосистемы и поддержания в ней различных процессов являются ____

Правильный ответ: продуценты, усваивающие энергию солнца

5. Компоненты природной среды и социокультурные объекты с определёнными свойствами для организации различных видов и форм рекреационных занятий ____

Правильный ответ: рекреационные ресурсы

6. Кризисные экологические ситуации, вызывающие изменения природной среды, ведущие к нарушению структуры и функционирования природы ____

Правильный ответ: *глобальные экологические проблемы*

7. Основным источником питьевых вод, связующим звеном с подземными водами, где сосредоточены запасы рыбных ресурсов являются ____

Правильный ответ: поверхностные воды

8. Совокупность эколого-правовых правил поведения, регулирующих экологические отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей среды ____

Правильный ответ: экологическое право

9. Совокупность всех живых организмов на Земле, способных к воспроизводству, распространению по планете, борьбе за пищу, воду, территорию ____

Правильный ответ: живое вещество, или биомасса

10. Методы рационального природопользования, охватывающие процессы решений по предотвращению и ликвидации нарушений, загрязнений окружающей среды, организации малоотходных и безотходных технологий ____

Правильный ответ: организационные

11. Ущерб почве от промышленных предприятий, теплоэнергетических комплексов, транспорта, коммунальных предприятий, химизации сельского хозяйства ____

Правильный ответ: загрязнение

12. Регулирование численности популяции благодаря поведенческим или физиологическим реакциям организмов на изменение плотности популяции при достижении слишком высоких или слишком низких значений ____

Правильный ответ: естественное

13. Структура популяций, характеризующая размещение особей и их группировок, эффективное использование ресурсов среды, снижающая уровень конкурентных отношений особей внутри популяции ____

Правильный ответ: пространственная

14. Захоронение, сжигание и переработка отходов ____

Правильный ответ: способы утилизации

15. Совокупность природных, социальных и других условий, обеспечивающих безопасную жизнь и деятельность проживающего (либо действующего) на данной территории населения ____

Правильный ответ: экологическая безопасность

ОК-07-Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Задания закрытого типа

1. Экосистемы по размеру в порядке увеличения делят на:

- 1) мезоэкосистема
- 2) микроэкосистема
- 3) макроэкосистема
- 4) глобальная

Правильный ответ: 2,3,1,4

2. Под видами загрязнений различают соответственно:

- 1) ингредиентное а) перепромысел
- 2) параметрическое б) бытовые стоки
- 3) биоценотическое в) вырубка лесов
- 4) стационально-деструкционное г) шумовое

Правильный ответ: 1б,2г,3а,4в

3. Классификация живого вещества по его способам соответственно:

- 1) автотрофы а) смешанный тип питания
- 2) миксотрофы б) продуценты
- 3) гетеротрофы в) консументы

Правильный ответ: 1б,2а,3в

4. Выделяются области риска:

- 1) чрезмерного риска
- 2) пренебрежимого риска
- 3) приемлемого риска
- 4) неприемлемого риска

Правильный ответ: 1,2,3

5. Совокупность особей одного вида населяющая относительно обособленную территорию:

- а) популяция.
- б) биоценоз.
- в) сообщество.
- г) вид.

Правильный ответ: б

Задания открытого типа

1. Система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды. ____

Правильный ответ: мониторинг

2. Приспособление организма к условиям среды с изменением его внешних и внутренних особенностей ____

Правильный ответ: адаптация

3. Действия или бездействия, которые противоречат установленным требованиям эколого-правовых норм ____

Правильный ответ: экологические правонарушения

4. Положение вида в общей системе биоценоза, комплекс его биоценологических связей и требований к абиотическим факторам среды называют ____

Правильный ответ: экологической нишей вида

5.Газообразные, жидкие и твердые химические соединения и элементы, попадающие в атмосферу (кислоты, щелочи, эмульсии, смазочно-охлаждающие смеси, сернистый газ и т. д.).

Правильный ответ: химические загрязнители

6.Процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, научно-техническое развитие, развитие личности согласованы друг с другом ____

Правильный ответ: устойчивое развитие

7.Охрана и рациональное использование климатических ресурсов связаны с ____

Правильный ответ: выбором места

8.Метод непосредственного наблюдения изучаемой экосистемы или ее определенных компонентов в естественных условиях без вмешательства экспериментатора в ее состав и функционирование ____

Правильный ответ: полевые наблюдения

9.Защита от экологической опасности, от возможности разрушения среды обитания человека, растений и животных, вследствие чего нарушается приспособление живых систем к условиям существования ____

Правильный ответ: экологическая безопасность

10. Форма природопользования, включающая использование воздуха для дыхания, воды для питья, растительный и животный мир для питания человека ____

Правильный ответ: жизнеобеспечивающая

11. Методы экологии в природных условиях, позволяющие моделировать ту или иную ситуацию, последствия ее развития для конкретного сообщества организмов, биоценоза или биогеоценоза: ____

Правильный ответ: эксперименты

12. Исторически сложившаяся на определённой территории форма организации общественного воспроизводства процессов взаимодействия общества и природы ____

Правильный ответ: система природопользования

13.Система мер по обеспечению рационального использования ресурсов, экономного их использования ____

Правильный ответ: ресурсосбережение

14. Мероприятия по рациональному использованию и охране подземных вод от загрязнения, направленные на изоляцию источников и очагов загрязнения, перехват загрязненных вод ____

Правильный ответ: специальные

15.Процесс возникновения экстремальных условий для человека, преодоление которых в течение короткого периода времени требует высокого персонального уровня физической, физиологической, психической, моральной адаптированности ____

Правильный ответ: чрезвычайная ситуация