

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине ОУД.11 Экология**  
**общеобразовательного цикла**  
специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**  
базовой подготовки

УТВЕРЖДЕНО

Директор Колледжа ФГБОУ ВО «МАГУ»



/ Козлова Н.В./  
Ф.И.О.

Мурманск  
2020

# КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Общие сведения

1	Специальность	09.02.03. Программирование в компьютерных системах, очная форма обучения
2	Дисциплина	ОУД.11. Экология
3	Форма аттестации по учебной дисциплине	дифференцированный зачет

## Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение.</b>	Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении специальностей среднего профессионального образования
<b>1. Экология как научная дисциплина</b>	
<b>Общая экология</b>	Формирование умения выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере.
<b>Социальная экология</b>	Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Формирование умения выделять основные черты среды, окружающей человека.
<b>Прикладная экология</b>	Формирование умения выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду
<b>2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	
<b>Среда обитания человека</b>	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Владение умениями формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу. Владение знаниями основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды.
<b>Городская среда</b>	Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека. Владение умениями определять экологические параметры современного человеческого жилища. Овладение знаниями экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.
<b>Сельская среда</b>	Овладение знаниями основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности.
<b>3. Концепция устойчивого развития</b>	
<b>Возникновение концепции устойчивого развития</b>	Овладение знаниями основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Владение умениями формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие».
<b>Устойчивость и развитие</b>	Овладение знаниями основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Формирование умения различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Владение умениями вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.
<b>4. Охрана природы</b>	
<b>Природоохранная деятельность</b>	Овладение знаниями истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Владение умениями определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.
<b>Природные ресурсы и их охрана</b>	Формирование умения пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Форма аттестации
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У1:</b> использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.</li> <li>• <b>З1:</b> объект и предмет изучения экологии</li> </ul>	<p>Определение роли живых организмов в круговороте веществ; Аргументированность использованных методов исследования мест обитания организмов и определение роли влияния живых организмов на окружающую среду;</p>	<p>Тестовое задание</p>	<p>Текущий контроль: оперативный контроль <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У2:</b> выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;</li> <li>• <b>З2:</b> представления о популяции, экосистеме, биосфере.</li> </ul>	<p>Выделение общих закономерностей действий факторов среды на организм</p>	<p>Практическая работа <b>Теоретические вопросы 1-4</b></p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом занятии, оперативный контроль. <b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У3:</b> выделять основные черты среды, окружающей человека.</li> </ul>	<p>Классификация сред жизни, факторов среды.</p>	<p>Практическая работа <b>Теоретические вопросы 1-3</b></p>	<p>Текущий контроль: оперативный контроль, контроль на практическом занятии. <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У4:</b> формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу.</li> <li>• <b>З3:</b> особенности среды обитания человека и её основных компонентов. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.</li> </ul>	<p>Состав среды обитания человека – ее основные компоненты и основные экологические требования к ним</p>	<p>Тестовое задание</p>	<p>Текущий контроль: оперативный контроль <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У5:</b> определять экологические параметры</li> </ul>	<p>Выделение основных экологических параметров современного жилища</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом занятии.</p>

<p>современного человеческого жилища</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>34:</b> характеристики городской квартиры как основного экотопы современного человека. Экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.</li> <li>• <b>35:</b> основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности.</li> </ul>	<p>человека в городе и за его пределами; экологических требований к организации строительства различного вида инфраструктуры в условиях города и в сельской местности</p>		<p><b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У6:</b> формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие». Различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.</li> <li>• <b>36:</b> основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения. основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».</li> </ul>	<p>Решение экспериментальных задач.</p>	<p>Тестовое задание Практическая работа Составление сообщений и презентаций Работа с источниками информации</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом занятии, внеаудиторная самостоятельная работа <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У7:</b> определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.</li> <li>• <b>37:</b> основные этапы природопользования в истории человечества и их воздействие на биосферу; основные законы природопользования</li> </ul>	<p>Находит и извлекает нужную информацию по заданной теме в адаптированных источниках разного типа</p>	<p>Теоретические вопросы 1-4</p>	<p>Текущий контроль: оперативный контроль <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>У8:</b> пользоваться основными методами научного</li> </ul>	<p>Понимание значение дисциплины в</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Текущий контроль: оперативный</p>

<p>познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>38:</b> Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.</li> </ul>	<p>жизни и профессиональной деятельности</p>		<p>контроль, контроль на практическом занятии  <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b></p>
---	--	--	---

### **Порядок и условия организации итоговой аттестации по дисциплине**

- 1) Форма проведения аттестации – *дифференцированный зачет в форме компьютерного тестирования*
- 2) Требования к студенту по допуску к итоговой аттестации: наличие конспекта, сдача промежуточных тестов
- 3) Количество заданий в каждом варианте: 30.
- 4) Время выполнения задания- 45 минут .
- 5) Оборудование: тестирование проводится в компьютерном классе.
- 6) Литература для студентов, использование которой разрешено на зачете – не предусмотрено.

### **ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

1. Что изучает экология?

- 1) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
- 2) разнообразных животных и растений;
- 3) инфекционные заболевания людей и животных;
- 4) растительные сообщества континентальных территорий.

2. Биосфера – это:

- 1) совокупность экосистем; 2) биогеоценоз; 3) совокупность живых организмов на Земле.

3. Сообщество организмов, населяющее данную территорию, называют:

- 1) биогеоценозом; 2) биоценозом; 3) экосистемой.

4. В естественной экосистеме (несколько вариантов ответа):

- 1) разнообразный видовой состав;
- 2) обитает небольшое число видов;
- 3) незамкнутый круговорот веществ;
- 4) замкнутый круговорот веществ;
- 5) разветвленные цепи питания;
- 6) среди консументов преобладают хищники.

5. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:

- 1) редуценты; 2) автотрофы; 3) консументы; 4) симбиотрофы.

6. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:

- 1) редуцентами; 2) продуцентами; 3) консументами.

7. Какие из компонентов биоценоза являются автотрофами:

- 1) консументы 1-го порядка; 2) редуценты; 3) продуценты.

8. Образование органических веществ из минеральных – это:

- 1) диссимиляция; 2) фотосинтез; 3) минерализация.

9. К антропогенным экологическим факторам относят (несколько вариантов ответа):

- 1) внесение органических удобрений в почву;
- 2) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины;
- 3) выпадение осадков;
- 4) прекращение вулканической деятельности;
- 5) прореживание саженцев сосны;
- 6) обмеление рек в результате вырубki лесов.

10. Что будет, если в системе «хищник - жертва» эволюционные преимущества получит вид-жертва:
- 1) популяция жертвы неограниченно увеличится;
  - 2) численность вида-жертвы сохранится на постоянном уровне;
  - 3) в изолированной экосистеме вид жертвы вымрет.
11. Из перечисленных фамилий выдающихся ученых укажите ученого, который сформулировал закон толерантности:
- 1) Ю. Либих; 2) Б. Коммонер; 3) В. Шелфорд.
12. Толерантность – это способность организмов:
- 1) выдерживать изменения условий жизни; 2) приспосабливаться к новым условиям;
  - 3) приспосабливаться к строго определенным условиям.
13. Травоядные животные занимают трофический уровень:
- 1) продуцентов; 2) первичных консументов; 3) вторичных консументов.
14. Из перечисленных факторов абиотическим является:
- 1) свет; 2) конкуренция; 3) деятельность человека.
15. Канцерогенами называют вещества, вызывающие:
- 1) аллергические заболевания; 2) инфекционные заболевания; 3) раковые заболевания.
16. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
- 1) изменением климата; 2) геологическими процессами; 3) высокими темпами прогресса.
17. Природные ресурсы можно разделить на:
- 1) исчерпаемые; 2) неисчерпаемые; 3) заменимые; 4) незаменимые; 5) реальные; 6) потенциальные.
18. Созданию парникового эффекта способствует наличие в атмосфере Земли:
- 1) углекислого газа; 2) сернистого газа; 3) фреона; 4) аэрозолей.
19. Главный виновник уничтожения озонового слоя:
- 1) угарный газ; 2) фреон; 3) углекислый газ; 4) сернистый газ.
20. Выпадение кислотных дождей связано:
- 1) с повышением содержания углекислого газа в атмосфере;
  - 2) увеличением количества озона в атмосфере;
  - 3) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.
21. Система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды, это:
- 1) экологический мониторинг; 2) экологическая экспертиза; 3) экологический контроль.
22. Какие из перечисленных веществ являются канцерогенными?:
- 1) бенз(а)пирен; 2) диоксин; 3) свинец; 4) ртуть.
23. К природным объектам относятся:
- 1) недра; 2) заказники; 3) леса; 4) национальные парки.
24. Что означает ЮНЕП?
- 1) Организация по защите животных; 2) Программа ООН по окружающей среде;
  - 3) Организация «Зеленый крест».
25. Аэрозоли, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека, называются:
- 1) фоновыми; 2) антропогенными; 3) стратосферными.

26. Использование вторичного сырья для экосистем:  
1) вредно; 2) безразлично; 3) нарушает пищевые цепи; 4) полезно.
27. Какие природоохранные мероприятия, из перечисленных ниже, снижают выброс загрязняющих веществ:  
1) внедрение малоотходных и безотходных технологий;  
2) строительство высоких и сверхвысоких труб;  
3) оптимальное расположение промышленных предприятий и автотранспортных магистралей.
28. Взаимодействие между популяцией лосей и синицами в лесу: ни одна популяция напрямую не влияет на другую. Данный тип взаимодействия называется:  
1) нейтрализм; 2) аменсализм; 3) мутуализм; 4) протокооперация.
29. Взаимоотношения, каких организмов относятся к симбиотическим:  
1) бобовые растения и азотфиксирующие бактерии; 2) белки и лоси; 3) щука и судак; 4) человек и вирус гриппа.
30. Реакция организма на изменение длины дня называется \_\_\_\_\_ (вставьте слово).

**Эталоны ответов:**

- 1.-1, 2.-3, 3.-2, 4.-1,3,5,  
5.-2, 6.-3, 7.-3, 8.-3,  
9.-1,5,6, 10.-3, 11.-3,  
12.-1, 13.-2, 14.-1, 15.-3,  
16.-3, 17.-1,2,3,4, 18.-1, 19.-2, 20.-3, 21.-1, 22.-1,2, 23.-1,3, 24.-2, 25.-2, 26.-2, 27.-3, 28.-1,  
29.-1,  
30.- фотопериодизм.

**Шкала оценки образовательных достижений:**

**Критерии оценки:**

- «5» - 100 – 95% правильных ответов  
«4» - 94 - 75% правильных ответов  
«3» - 74 – 50% правильных ответов  
«2» - 49% и менее правильных ответов

**Типовые контрольные задания и методические материалы для текущего и промежуточного контроля**

Вариант – 1.

Укажите правильный ответ. (За каждый правильный ответ – 0,5 балла).

1. Термин «экология» дословно переводится с древнегреческого как:  
(а) наука о живой природе; (б) наука о взаимоотношении человека со средой обитания;  
(в) домоводство, учение о местообитании; (г) учение о биологическом многообразии.
2. Термин «экология» предложен и введен в научный оборот:  
(а) Аристотелем в 360 г. до н.э.; (б) А. Эйнштейном в 1922 г.; (в) Э.Геккелем в 1869 г.;  
(г) ООН в 1945 г.
3. Какой из разделов биоэкологии изучает наименьшую структурную единицу:  
(а) аутэкология; (б) демэкология; (в) синэкология; (г) биогеоценология.
4. Наука, изучающая совокупность и структуру связей между организмами и средой их обитания называется:  
(а) биология; (б) экология; (в) зоология.
5. Элемент среды обитания, способный оказывать прямое влияние на живой организм хотя бы на одной из стадий развития, относится к :  
(а) биологическому фактору; (б) абиотическому фактору; (в) экологическому фактору;

- (г) антропогенному фактору.
6. Всевозможные влияния на организмы элементов неживой природы это:  
(а) биологическому фактору; (б) абиотическому фактору; (в) экологическому фактору;  
(г) антропогенному фактору.
7. Факторы, влияющие на экосистему и вызванные индустриальным прогрессом, называют:  
(а) технологические; (б) технократические; (в) техногенные; (г) вредные;  
(д) антропогенные.
8. Среди перечисленных факторов укажите стабильные:  
(а) миграции; (б) солнечная энергия; (в) колебания температуры; (г) град;  
(д) сила притяжения.
9. Борьба за пищевые ресурсы, свет, жизненное пространство относится к:  
(а) мутуализму; (б) паразитизму; (в) конкуренции; (г) хищничеству.
10. Существование вида определяется как недостатком, так и избытком любого ряда факторов, близких к пределу выносливости организма. Это формулировка:  
(а) закона толерантности; (б) закона Ю. Либиха; (в) закона В. Шелфорда;  
(г) закона минимума.

#### Вариант – 2.

Укажите правильный ответ. (За каждый правильный ответ – 0,5 балла).

1. Термин «экология» происходит от греческого «ойкос», что значит:  
(а) вселенная, мир; (б) дом, жилище; (в) разум, мышление; (г) спасти, сберечь.
2. Термин «экология» был впервые применен:  
(а) В.И.Вернадским; (б) В.И.Лениным; (в) Аристотелем; (г) Э.Геккелем;  
(д) Ч.Дарвиным.
3. Прикладная экология это:  
(а) раздел экологии, изучающий биоценозы; (в) раздел экологии, изучающий популяции;  
(г) раздел экологии, изучающий практические вопросы охраны среды.
4. Всевозможные влияния, которые испытывает живой организм со стороны окружающих его живых существ, относятся к:  
(а) биологическому фактору; (б) абиотическому фактору; (в) экологическому фактору;  
(г) антропогенному фактору.
5. Всевозможные влияния, обусловленные активным отношением человека к природе, относятся:  
(а) биологическому фактору; (б) абиотическому фактору; (в) экологическому фактору;  
(г) антропогенному фактору.
6. Экосистему Земли также называют:  
(а) геноцидом; (б) биогеоценозом; (в) циррозом.
7. Факторы, влияющие на экосистему и вызванные всеми видами деятельности человека, называют:  
(а) технологические; (б) технократические; (в) техногенные; (г) антропогенные.
8. Среди перечисленных факторов укажите сменные:  
(а) миграции; (б) солнечная энергия; (в) колебания температуры; (г) спячка; (д) состав атмосферы.
9. Живые организмы, существующие за счет питания живой тканью другого организма, вступают во взаимоотношения:  
(а) мутуализм; (б) паразитизм; (в) конкуренция; (г) хищничество.
10. Выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей, т.е. фактором минимума, это формулировка:  
(а) закона толерантности; (б) закона Ю. Либиха; (в) закона В. Шелфорда; (г) закона минимума.

«Основы теоретической экологии»

Вариант -1.

Укажите правильный ответ. (За каждый правильный ответ – 0,5 балла).

1. Совокупность особей одного вида, заселяющих определенную территорию и отделенная от других популяций той или иной формой изоляции, называется:

(а) вид; (б) популяция; (в) биоценоз; (г) биогеоценоз; (д) экосистема.

2. Популяционная или демэкология изучает:

(а) совокупность особей внутри одного вида и их отношения; (б) совокупность видов и их отношения; (в) совокупность экосистем и их отношения.

3. Угроза популяции (народу) путем истребления в войнах, от голода, эпидемий, террора и т.д.:

(а) генотип; (б) геноцид; (в) генофонд; (г) геном.

4. Организмы, которые питаются внешним органическим веществом это:

(а) продуценты; (б) консументы (фаготрофы).

5. Вид-индикатор общей чистоты воды:

(а) карась; (б) лягушка; (в) рак; (г) инфузория-туфелька.

6. Связи организмов в экосистеме, основанные на переносе другого вида в пространстве:

(а) трофические; (б) топические; (в) форические; (г) фабрические.

7. Состав атмосферы Земли во времени:

(а) не изменялся; (б) не значительно изменялся; (в) постоянно и значительно менялся.

8. Организмы, чувствительные к конкретному фактору среды, можно использовать как:

(а) ингредиенты; (б) лимитаторы; (в) биоиндикаторы; (г) интерполяторы.

9. Ноосфера – это:

(а) сфера распространения в природе живого вещества; (б) сфера проникновения разума в природу; (в) сфера действия природных закономерностей; (г) объем атмосферы.

10. В среднем более продуктивны по органическому веществу т/(год\*км<sup>2</sup>) экосистемы:

(а) суши; (б) океана.

Вариант -2.

Укажите правильный ответ. (За каждый правильный ответ – 0,5 балла).

1. Совокупность особей, обладающих сходством внутреннего и внешнего строения, биохимических и физиологических функций, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, занимающих в природе определенную область называют:

(а) популяция; (б) вид; (в) биоценоз; (г) экосистема.

2. Связи организмов в экосистеме, основанные на питании:

(а) трофические; (б) топические; (в) форические; (г) фабрические.

3. Упрощение экосистем, в т.ч. в сельском хозяйстве (монокультуры) для их устойчивости:

(а) вредно; (б) не влияет; (в) полезно.

4. Климат Земли во времени:

(а) постоянный; (б) подвержен коротким циклам; (в) подвержен длинным циклам; (г) подвержен коротким и длинным циклам.

5. Закон ноосферы В.И.Вернадского первоначально сформулирован:

(а) биосфера превратится в ноосферу, где разум будет управлять развитием системы человек-природа; (б) биосфера превратится в биосферу; (в) биосфера превратится в ноосферу, где разум будет влиять на систему человек-природа.

6. Графическое изображение потерь энергии в цепях питания это:

(а) биологическая пирамида; (б) экологическая пирамида; (в) египетская пирамида.

7. Отсутствие круговорота химических элементов привело бы к:

(а) захвату вещества из космического пространства; (б) угасанию жизни после полного перехода органики в косное вещество; (в) замыканию пищевых цепочек.

8. Недостаток питьевой воды в мире вызван, в первую очередь:

(а) парниковым эффектом; (б) уменьшением объема грунтовых вод; (в) загрязнением водоемов; (г) засолением почв; (д) неисправным водоводом.

9. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

(а) желудочно-кишечного тракта; (б) сердечнососудистой системы; (в) кожи; (г) органов дыхания.

10. Экстремальные экологические факторы (климат, загрязнение воздуха, некачественное питание, шум):

(а) ослабляют воздействие алкоголя и наркотиков на организм человека; (б) взаимно усиливаются (синергизм); (в) нейтральны по отношению к здоровью человека.

### **Практическая работа №1**

**Тема:** Соответствие между организмами и средой их обитания.

**Цель работы:** 1. Ознакомиться с жизненными формами организмов и их многообразием.

2. Изучить морфологические адаптации организмов и их соответствие изменениям условий существования .

3. Научиться классифицировать виды приспособленности растений и животных к среде обитания.

4. Изучить реакции организмов на сезонные изменения условий жизни.

**Оборудование и материалы:** гербарные образцы или живые растения, зафиксированные в формалине или спирте особи разных видов или же чучела животных, презентации в электронном виде, к/ф из интернет ресурсов.

#### **ХОД РАБОТЫ.**

1. Рассмотреть гербарные образцы или живые растения нескольких (2-3) видов. Для каждого вида определить его характерные черты приспособленности к условиям окружающей среды (стебель, листья, корни, цветки, плоды). Сделать соответствующую зарисовку.

2. Рассмотреть зафиксированные особи или же чучела 2-3 видов животных. Записать название, дать характеристику приспособленности к условиям окружающей среды. Сделать соответствующие зарисовки.

3 . Охарактеризуйте основные типы адаптаций, заполнив таблицу:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются урок. В ходе урока преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Во время занятий необходимо вести конспект. Преподаватель дает на уроке задания для закрепления пройденного материала, организует и оказывает обучающемуся помощь в самостоятельной работе во время урока, дает указания на выполнение домашней работы. Во время урока преподаватель также проводит проверку теоретических знаний по теме прошлого урока. Активное участие обучающийся во всех этапах занятия, позволит ему качественно усвоить необходимый теоретический и практический материал, разобраться в основных вопросах и получить дополнительные необходимые для понимания и дальнейшей практической деятельности рекомендации преподавателя.

Дополнительные занятия и консультации позволяют обучающемуся восполнить пробелы в знаниях под руководством преподавателя, выполнить пропущенную работу, за которую должна стоять оценка, повысить оценку, обсудить вопросы, направленные на

углубленное изучение темы, получить консультацию преподавателя по теме научно-исследовательской работы.

***Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:***

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возобновляемые и не возобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
- Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- История и развитие концепции устойчивого развития.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Основные экологические приоритеты современного мира.
- Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
- Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
- Популяция как экологическая единица.
- Причины возникновения экологических проблем в городе.
- Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
- Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
- Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
- Система контроля за экологической безопасностью в России.
- Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
- Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
- Структура экологической системы.
- Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
- Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.