

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии  
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Макаренко А.А.  
Протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)подготовки: Экологическое проектирование и экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем:  
в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра прикладной экологии Максименко А.Г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 897, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н.

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо   | ФИО            | Виза        | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|--|----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Прикладной экологии                   | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Чернышева Н.В. | Согласовано | 14.04.2025, № 8              |
| 2 | Факультет агрономии и экологии        | Председатель методической комиссии/совета                        | Бойко Е.С.     | Согласовано | 24.04.2025, № 14             |

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - Формирование комплекса знаний в области природоохранной деятельности заповедников России, изучение особенностей российских заповедников и государственной политики в области охраны природы.

Задачи изучения дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- Способность применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
- Способность проводить исследования в области экологии и природопользования.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 Методику анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 Способностью анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Рассматривать возможные варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 Способностью осуществлять поиск вариантов поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 В рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 Определить в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предложить способы их решения

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 Способностью определить в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предложить способы их решения

УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

*Знать:*

УК-1.4/Зн1 Методику оценки влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

*Уметь:*

УК-1.4/Ум1 Разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

*Владеть:*

УК-1.4/Нв1 Способностью разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей т.д.)

*Знать:*

УК-4.1/Зн1 Интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

*Уметь:*

УК-4.1/Ум1 Демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

*Владеть:*

УК-4.1/Нв1 Способностью интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

*Знать:*

УК-4.2/Зн1 Результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

*Уметь:*

УК-4.2/Ум1 Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

*Владеть:*

УК-4.2/Нв1 Способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

*Знать:*

УК-4.3/Зн1 Интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

*Уметь:*

УК-4.3/Ум1 Демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

*Владеть:*

УК-4.3/Нв1 Способностью интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Выявляет основные факторы, нарушающие устойчивость природных систем

*Знать:*

ОПК-2.1/Зн1 Основные факторы, нарушающие устойчивость природных систем

*Уметь:*

ОПК-2.1/Ум1 Выявлять основные факторы, нарушающие устойчивость природных систем

*Владеть:*

ОПК-2.1/Нв1 Способен выявлять основные факторы, нарушающие устойчивость природных систем

ОПК-2.2 Анализирует основные глобальные проблемы экологии и природопользования

*Знать:*

ОПК-2.2/Зн1 Глобальные проблемы экологии и природопользования

*Уметь:*

ОПК-2.2/Ум1 Выявлять основные глобальные проблемы экологии и природопользования

*Владеть:*

ОПК-2.2/Нв1 Способностью анализировать основные глобальные проблемы экологии и природопользования

ОПК-2.3 Понимает особенности современных систем природопользования

*Знать:*

ОПК-2.3/Зн1 Характеристику современных систем природопользования

*Уметь:*

ОПК-2.3/Ум1 Выявлять особенности современных систем природопользования

*Владеть:*

ОПК-2.3/Нв1 Способностью понимать особенности современных систем природопользования

ОПК-2.4 Знает характеристику основных режимов заповедания

*Знать:*

**ОПК-2.4/Зн1 Характеристику основных режимов заповедания**

*Уметь:*

**ОПК-2.4/Ум1 Использовать характеристику основных режимов заповедания**

*Владеть:*

**ОПК-2.4/Нв1 Способностью использовать характеристику основных режимов заповедания в профессиональной деятельности**

**ОПК-2.5 Использует специальные и новые разделы экологии и природопользования для анализа мероприятий по охране природы**

*Знать:*

**ОПК-2.5/Зн1 Специальные и новые разделы экологии и природопользования для анализа мероприятий по охране природы**

*Уметь:*

**ОПК-2.5/Ум1 Использует специальные и новые разделы экологии и природопользования для анализа мероприятий по охране природы**

*Владеть:*

**ОПК-2.5/Нв1 Способностью использовать специальные и новые разделы экологии и природопользования для анализа мероприятий по охране природы**

**ОПК-2.6 Анализирует основные проблемы экологии и природопользования в региональном аспекте**

*Знать:*

**ОПК-2.6/Зн1 Основные проблемы экологии и природопользования в региональном аспекте**

*Уметь:*

**ОПК-2.6/Ум1 Использовать основные проблемы экологии и природопользования в региональном аспекте в профессиональной деятельности**

*Владеть:*

**ОПК-2.6/Нв1 Способностью анализировать основные проблемы экологии и природопользования в региональном аспекте**

**ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности**

**ОПК-3.1 Использует статистические методы для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования**

*Знать:*

**ОПК-3.1/Зн1 Статистические методы для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования**

*Уметь:*

**ОПК-3.1/Ум1 Использует статистические методы для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования**

*Владеть:*

**ОПК-3.1/Нв1 Способностью применять статистические методы для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования**

**ОПК-3.2 Владеет методами экологического мониторинга для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования**

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн1 Методы экологического мониторинга

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум1 Пользоваться методами экологического мониторинга для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ОПК-3.2/Нв1 Способностью применять методы экологического мониторинга для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования

ОПК-3.3 Применяет методы научных исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования

*Знать:*

ОПК-3.3/Зн1 Методы научных исследований

*Уметь:*

ОПК-3.3/Ум1 Использовать методы научных исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ОПК-3.3/Нв1 Способностью применять методы научных исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования

ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

ОПК-4.1 Знает нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Анализировать нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 Способностью применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования

ОПК-4.2 Использует международное экологическое право для анализа конкретных ситуаций в области экологии и природо-пользования

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Основы международного экологического права

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Использовать международное экологическое право для анализа конкретных ситуаций в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 Способностью применять международное экологическое право для анализа конкретных ситуаций в области экологии и природопользования

ОПК-4.3 Использует элементы экологического образования для формирования норм профессиональной этики в области экологии и природопользования

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 Элементы экологического образования

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 Использовать элементы экологического образования для формирования норм профессиональной этики

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 Способностью применять элементы экологического образования для формирования норм профессиональной этики в области экологии и природопользования

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.1 Формулирует цель, задачи проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Знать:*

ОПК-6.1/Зн1 Методы формулирования цели и задач проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Уметь:*

ОПК-6.1/Ум1 Формулировать цель, задачи проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Владеть:*

ОПК-6.1/Нв1 Способностью формулировать цель, задачи проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

ОПК-6.2 Решает конкретные задачи проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Знать:*

ОПК-6.2/Зн1 Задачи проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Уметь:*

ОПК-6.2/Ум1 Осуществлять поиск решения конкретных задач проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Владеть:*

ОПК-6.2/Нв1 Способностью решать конкретные задачи проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

ОПК-6.3 Публично представляет результаты решения задач проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Знать:*

ОПК-6.3/Зн1 Способы публичного представления результатов решения задач проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Уметь:*

ОПК-6.3/Ум1 Использовать способы публичного представления результатов решения задач проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

*Владеть:*

ОПК-6.3/Нв1 Способностью публично представлять результаты решения задач проекта оценки воздействия существующей или намечаемой деятельности на окружающую среду

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Методология научных исследований в экологии и природопользовании» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕГ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр  | 144                       | 4                        | 37                              | 3                                      | 6                         | 28                          | 53                            | Экзамен (54)                    |
| Всего           | 144                       | 4                        | 37                              | 3                                      | 6                         | 28                          | 53                            | 54                              |

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы   | Всего     | Внеаудиторная контактная работа | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы  |
|--|-----------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--|
| <b>Раздел 1. Принципы научных исследований в экологии и природопользовании</b> | <b>30</b> |                                 | <b>2</b>           | <b>8</b>             | <b>20</b>              | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-2.5<br>ОПК-2.6<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 |
| Тема 1.1.<br>Теоретико-методологические основы научного познания и творчества  | 15        |                                 | 1                  | 4                    | 10                     |  |

|   |           |          |          |           |           |   |
|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------|---|
| Тема 1.2. Практические основы научного познания и творчества  | 15        |          | 1        | 4         | 10        | ОПК-3.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-6.3   |
| <b>Раздел 2. Методология научного исследования</b>  | <b>30</b> |          | <b>2</b> | <b>8</b>  | <b>20</b> | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3  |
| Тема 2.1. Теоретические и эмпирические методы научных исследований  | 15        |          | 1        | 4         | 10        | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-2.5<br>ОПК-2.6<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2                                  |
| Тема 2.2. Информационные основы научного исследования   | 15        |          | 1        | 4         | 10        | ОПК-3.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-6.3   |
| <b>Раздел 3.</b><br><b>Информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности</b>   | <b>30</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4        |
| Тема 3.1. 1. Теория и практика экологических исследований<br>2. Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации.<br>3. Электронные таблицы и их использование в экологии | 30        | 3        | 2        | 12        | 13        | ОПК-2.5<br>ОПК-2.6<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-6.3 |
| <b>Итого</b>  | <b>90</b> | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>28</b> | <b>53</b> |   |

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

**Раздел 1. Принципы научных исследований в экологии и природопользовании**  
**(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)**

**Тема 1.1. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества**  
**(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**  
Теоретико-методологические основы научного познания и творчества.

**Тема 1.2. Практические основы научного познания и творчества**  
**(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**  
Практические основы научного познания и творчества.

**Раздел 2. Методология научного исследования**  
**(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)**

**Тема 2.1. Теоретические и эмпирические методы научных исследований**  
**(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**  
Теоретические и эмпирические методы научных исследований.

**Тема 2.2. Информационные основы научного исследования**  
**(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**  
Информационные основы научного исследования.

**Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)**

**Тема 3.1. 1. Теория и практика экологических исследований**  
2. Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации.  
3. Электронные таблицы и их использование в экологии  
**(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)**  
1. Теория и практика экологических исследований;  
2. Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации;  
3. Электронные таблицы и их использование в экологии.

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Принципы научных исследований в экологии и природопользовании**

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

- Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Критерии проектов по продолжительности:

- Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является...
- Программы и отдельные проекты, подпроекты, выделяемые с целью повышения управляемости всего проекта
- Проект, в котором проектная команда уже реализована и имеет опыт в работе своим составом, и у которой не возникало проблем с реализацией проекта

4. Данный проект осуществляется на протяжении до 10 лет, предусматривает существенные социальные преобразования и сложен для разработки, обязательно учитывает прогноз.

Характеристика проекта:

- а) простым
- б) краткосрочным
- в) долгосрочным
- г) субпроекты

2. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Укажите иерархическую последовательность соподчинения участников проекта, от высшего уровня к низшему уровню:

- а) инвестор проекта
- б) руководитель проекта
- в) координатор проекта
- г) исполнитель проекта.

3. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Основные источники инвестиций, некоторые ресурсы, приемлемые для поддержки проектов, привлекаемые на всех этапах его жизненного цикла, если проект не ориентирован на получение прибыли – это...

- а) собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т.п.) и привлеченные средства
- б) ассигнования из республиканского, региональных и местных бюджетов
- в) иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных организаций
- г) различные формы заемных средств

4. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Процесс определения, документирования и управления потребностями и требованиями заинтересованных сторон для достижения целей проекта:

5. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Оценка технической сложности реализации каждого требования к проекту, рисков и выгод от внедрения требований:

6. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Любая систем имеет несколько свойств, отличающих ее от других систем, это: число элементов системы, характеристики отдельных элементов, некоторые связи взаимодействия между отдельными элементами. Чем больше элементов в системе, тем она характеризуется в качестве какой?

7. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между учеными-основоположниками научного познания и их вкладом в науку:

1. Стал первым биологом, который попытался создать стройную и целостную теорию эволюции живого мира, известную в наше время как одна из исторических эволюционных концепций.
2. Английский натуралист и путешественник, одним из первых пришедший к выводу и обосновавший идею о том, что все виды живых организмов эволюционируют со временем и происходят от общих предков.
3. Выдающийся ботаник, креационист, создатель единой системы классификации растительного и животного мира.
4. Дал первую научную систему химических соединений, установив три главные группы – окислы, кислоты и соли.

Описание качества научного работника:

- а) Карл Линней
- б) Жан Батист Ламарк
- в) Чарлз Роберт Дарвин
- г) Антуан Лавуазье

8. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между группами методов научного исследования и объединенным наименованием профиля данных методов:

1. Методы контент-анализа, статистический и математический, исторический и социокультурный методы относятся к...
2. Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к...
3. Анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование относятся к...
4. Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к...

Описание качества научного работника:

- а) частнонаучным методам
- б) эмпирическим методам
- в) междисциплинарным методам
- г) общелогическим методам

9. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность проведения оценки жизненного состояния растения в ботанических исследованиях.

- а) Отбор деревьев для проведения измерений
- б) Выбор площадок
- в) Оценка и интерпретация данных, представление результатов исследования
- г) Описание общего жизненного состояния (ОЖС) деревьев.

10. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

В соответствии с законом «Об экологической экспертизе» (ред. от 08.08.2024) №174-ФЗ, процедура государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) состоит из следующих этапов и проводится в такой последовательности:

- а) Подготовка и издание приказа об организации и проведении ГЭЭ
- б) Формирование и направление межведомственных запросов
- в) Проведение ГЭЭ. Выдача заключения ГЭЭ
- г) Прием и регистрация заявления и материалов. Рассмотрение заявления и представленных материалов.

11. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Принцип познания вещей и явлений в их развитии, становлении, формировании и в связи с определяющими их условиями называется....

12. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Организованный процесс, непосредственно направленный на производство новых знаний, на познание объективных законов, закономерностей и тенденций развития явлений и процессов, это...

13. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Типы территориальной организации производства:

1. Производственные связи между специализированными предприятиями, совместно участвующими в изготовлении готовой продукции
2. Сосредоточение отдельных видов продукции или ее частей в самостоятельных отраслях, производствах, на специализированных предприятиях
3. Укрупнение производства, все большее сосредоточение производства продукции на отдельных предприятиях
4. Соединение в рамках одного предприятия производства продукции различных отраслей промышленности, основанное на последовательности стадий переработки отходов основного производства.

Понятие, термин:

- а) комбинирование
- б) специализация
- в) концентрация

г) кооперирование

14. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между терминами научного познания и их описаниями:

1. Логическое осмысление субъектом (сознанием) окружающей действительности, опираясь на категории, законы, понятия, прежние ценности – это...
2. Адекватное и идентичное отражение объекта субъектом – это...
3. Неадекватное, недостоверное отражение познающим субъектом окружающей действительности,искажённый, не соответствующий действительности результат познания – это...
4. Конкретная деятельность людей по преобразованию окружающего мира и самого человека, также это основная форма познания и критерий истины при познании.

Описание качества научного работника:

- а) истина
- б) заблуждение
- в) оценка
- г) практика

15. Прочитайте задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Определение и постановка проблемы обычно включает:

- а) структуризацию проблемы
- б) оценку проблемы, в том числе инвентаризацию
- в) формулирование проблемы, в том числе постановка центрального вопроса
- г) обоснование и обозначение проблемы

16. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Предельно допустимые нормы антропогенного воздействия на окружающую среду, превышение которых несет опасность здоровью человека, губительно для растительности и животных, устанавливаются в данном документе. Назовите, как он называется?

- а) санитарные нормы
- б) экологические стандарты
- в) удостоверения
- г) положения об охране труда

17. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Какие операции составляют этап обоснования проблемы научного исследования?

- а) экспозиция
- б) актуализация
- в) компрометация
- г) финитизация
- д) контрадикция
- е) постановка центрального вопроса
- ж) локализация
- з) вариантификация
- и) композиция

18. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Лицам, освоившим программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и защитившим диссертацию, присваивается ученая степень. Какая?

19. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Максимально сильное воздействие экологически опасных факторов на окружающую среду, в результате которого в ней происходят крайне неблагоприятные изменения и массовая гибель живых организмов называется...

20. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Элементы среды обитания, которые прямо или косвенно способны оказывать воздействие на организм хотя бы на протяжении одной из фаз его индивидуального развития – это...

21. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Классификация информации:

1. Информация отражает истинное положение дел и не вступает в противоречие с ранее имеющейся информацией. Подтверждается «не менее чем тремя независимыми источниками» - это...
2. Информация, которая получена за счет тактильных ощущений, различных прикосновений, воспринимаемая тактильными рецепторами
3. Информация, воспринимаемая органами слуха, в форме звука различных громкости и тона
4. Информация, воспринимаемая органами зрения, визуально и может составлять до 80% от всей воспринимаемой человеком информации.

Тип источника информации:

- а) Визуальная
- б) Звуковая
- в) Тактильная
- г) Достоверная

22. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные направления планирования в ходе выполнения проекта:

1. Разделение проекта на этапы, которые, как правило, выполняются последовательно, при этом часть шагов может идти параллельно, если проект обширный – это...
2. Табличное и графическое представление проекта в виде иерархической совокупности задач, выделенных в отдельную группу – это...
3. Самая продолжительная и ресурсоемкая стадия в жизненном цикле проекта – это...
4. Комплекс действий для создания уникального результата – это...

Соответствующий термин:

- а) Иерархическая структура работ
- б) реализация
- в) Проект
- г) логическая последовательность проекта

23. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные участники, выполняющие соответствующие роли в проекте:

1. Участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом – это...
2. Владелец проекта и будущий потребитель его результатов – это...
3. Коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта – это...
4. Осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств – это...

Роль участника проекта:

- а) заказчик проекта
- б) инвестор проекта
- в) координационный совет
- г) исполнители проекта.

24. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные цели проектной деятельности:

1. Документ, описывающий все главные аспекты будущего производственного предприятия с точки зрения руководителя.
2. Осуществляется комплексное, частичное или же полное обновление систем или оснащения на предприятии.
3. Планирование нового объекта, обоснование его сооружения и запуска, основанное на целесообразности функционирования.
4. Устранение признаков опасности объекта, для этого разрабатывается проект, предназначенный для опасных производственных объектов.

Тип проекта по его цели:

- а) проект ликвидации
- б) проект расширения
- в) проект строительства
- г) проект модернизации

25. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные элементы планирования выполнения проекта:

1. Проектно-технологические документы, устанавливающие полный перечень работ проекта, их последовательность, взаимосвязь, сроки выполнения.
2. Определяет направления и основные принципы осуществления проекта; характеризуется набором качественных и количественных показателей, по которым оценивается выполнения проекта.
3. Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте, или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта
4. Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей

Соответствующий термин:

- а) стратегия проекта
- б) реализация проекта
- в) участники проекта
- г) календарный план

26. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные понятия и определения в управлении рисками проекта:

1. Отношение к риску и толерантность к риску организаций и лиц, участвующих в проекте, оказывает влияние на план управления проектом и может проявляться в конкретных действиях
2. Кумулятивный эффект вероятностей наступления неопределенных событий, способных оказать отрицательное или положительное влияние на цели проекта
3. Показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия.
4. Сумма денег или промежуток времени, не включаемые в базовый план стоимости или расписания проекта

Соответствующий термин:

- а) управлентический резерв
- б) величина риска
- в) факторы внешней среды предприятия
- г) риск проекта

27. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные компоненты проектной работы:

1. Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта – это...
2. Временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта – это...
3. Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации – это...
4. Ключевые характеристики проекта: время, ресурсы, качество, потребительские параметры – это...

Соответствующий компонент проектной деятельности:

- а) жизненный цикл проекта
- б) ограничениям проекта
- в) веха
- г) цель проекта

28. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

В организации и исполнении проекта решающее значение имеют следующие ключевые звенья:

1. Должность сотрудника, который управляет командой и несет ответственность за достижение цели проекта
2. Документ, который определяет обязанности работника компании на занимаемой должности, его полномочия, ответственность, права, требования к его квалификации и формы его поощрения
3. Подразделение, которое помогает – облегчает процесс административного управления проектами.
4. Инструмент, содействующий менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачами проекта

Соответствующее определение:

- а) Проектный офис
- б) матрица ответственности
- в) должностная инструкция
- г) руководитель проекта

29. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

К любому проекту, до начала его выполнения или реализации, составляется Устав. Стандартный Устав содержит разделы, расположенные в следующей последовательности:

- а) цели, предмет и виды деятельности
- б) участники и их роли в проекте
- в) общие положения
- г) бюджет, график, ресурсы и риски проекта.

30. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность определения ролей участников проекта, по степени их важности, начиная от первоначального:

- а) инвестор проекта
- б) заказчик проекта
- в) команда проекта
- г) инициатор проекта.

31. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

К любому проекту составляется Устав. Согласно «Руководству к своду знаний по управлению проектами», Устав включает следующие сведения. Укажите последовательность расположения сведений о проекте в Уставе, начиная от его наименования:

- а) сводное расписание контрольных событий
- б) измеримые цели проекта и соответствующие критерии успеха
- в) назначенный руководитель проекта
- г) назначение или обоснование проекта.

32. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

График, предназначенный для управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта:

- а) гибридный анализ
- б) матрица SWOT-анализа
- в) сетевой график проекта
- г) миссия проекта.

33. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Проводится анализ некоторого проекта, представленного для экспертного заключения. Неопределенное событие или условие, наступление которого отрицательно или положительно оказывается на целях проекта – это:

- а) план проекта
- б) риск проекта
- в) бюджет проекта
- г) результат проекта

34. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Документ, регламентирующий порядок реализации проекта. В нем фиксируется содержание проекта, включая цели и результаты проекта, а также руководитель и куратор проекта, ограничения и риски, ключевые вехи исполнения проекта. Этот документ:

- а) паспорт проекта
- б) устав проекта
- в) календарный план проекта
- г) отчет проекта

35. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Процесс, направленный на выявление конкретных рисков от деятельности по реализации процесса (или проекта), а также порождающих их причин, с последующей оценкой возможных последствий и выработку мероприятий по работе с рисками, их предупреждению и устранению с целью оптимизации результата:

- а) контроль рисков
- б) оценка ущерба
- в) экспертиза
- г) мониторинг

36. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления:

- а) старт
- б) риск
- в) процесс
- г) успех

37. Прочтайте определение и запишите развернутый обоснованный ответ.

Владелец проекта и будущий потребитель его результатов – это...

38. Прочтайте определение и запишите развернутый обоснованный ответ.

Проект подразумевает полную перестройку действующего предприятия, с сохранением профиля и специализации его деятельности и основного производства. Площадь природопользователя остается прежней, а итоговый результат производства зачастую меняется в направлении экологизации. О каком проекте идет речь?

39. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Устойчивое объединение людей, стремящихся к общей цели реализации проекта – это...

40. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Действия в условиях ограничений по времени и ресурсам – это...

41. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования – это...

42. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Для документирования потребностей бизнеса, поставленных целей, ожидаемых результатов и экономических параметров проекта составляется некий исходный документ. В нем утверждается формальное начало проекта или его новая фаза, назначается руководитель проекта, определяется его ответственность и полномочия. Основной организационный документ проекта – это...

43. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Рабочий документ, в котором описывается перечень мер для сохранения свойств здания или сооружения при приостановлении строительных работ и дальнейшей эксплуатации. Этот документ будет описывать проект:

44. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определяет, кто за что отвечает, кто кому подчиняется, кто с кем сотрудничает и как осуществляется коммуникация внутри команды и со стейкхолдерами. Определенный способ распределения ролей и обязанностей между участниками проекта – это...

45. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Проектно-технологические документы, устанавливающие полный перечень работ проекта, их последовательность, взаимосвязь, сроки выполнения, продолжительность, исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ. В начале исполнения проекта должны быть выполнены некоторые действия, закрепленные на бумаге или в программе планирования, для планомерного его исполнения, и связи с ресурсом времени – это...

46. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Такие проекты отличаются высокой степенью неопределенности и рисков

47. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Чтобы определить, насколько природные территории пригодны для различных видов рекреационной деятельности, должны быть учтены некоторые законодательные документы, и пригодными будут считаться следующие объекты или земли:

- а) данные земли имеют историко-культурное назначение, и на них ограничено природопользование, согласно Земельному кодексу РФ
- б) данный водный объект занят гидротехническими сооружениями, ограничен в водопользовании, согласно Водному кодексу РФ
- в) данные участки относятся к зонам строгой охраны и заповедной в границах государственного природного биосферного резервата, согласно Кадастра ООПТ России
- г) данные земли, занятые городским парком, относятся к землям населенных пунктов и предназначены в общественное пользование, согласно Градостроительному кодексу РФ

48. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Осуществляется проектирование на особо охраняемой природной территории, исключенной из промышленной и сельскохозяйственной эксплуатации с целью сохранения природного комплекса, имеющего особую экологическую, историческую и эстетическую ценность. В ходе проектирования на данной территории выделены следующие функциональные зоны (согласно ФЗ-33 «Об особо охраняемых природных территориях»): заповедная, особо охраняемая, рекреационная и зона хозяйственного назначения. Какая именно категория ООПТ проектируется? Запишите и обоснуйте ответ.

49. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Одним из способов сохранения видового разнообразия является:

50. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Координация деятельности федеральных органов исполнительной власти по вопросам формирования и реализации государственной научно-технической политики и важнейших инновационных проектов государственного значения возложена на:

- а) Агентство по научно-технологическому развитию Российской Федерации
- б) Комиссию по научно-технологическому развитию Российской Федерации
- в) Комитет по научно-технологическому развитию Российской Федерации
- г) Совет по научно-технологическому развитию Российской Федерации.

51. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Основными задачами Российской академии наук являются:

- а) разработка предложений по формированию и реализации государственной научно-технической политики;
- б) проведение фундаментальных и поисковых научных исследований, финансируемых за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета;
- в) организация разработки программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период;
- г) финансирование проектов отраслевого моделирования.

52. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите верные утверждения в отношении авторского права в России:

- а) коммерческая тайна не является объектом интеллектуальной собственности;
- б) изобретению предоставляется правовая охрана, если оно не известно из уровня техники;
- в) исключительное право на результат интеллектуальной деятельности может быть передано

автором другому лицу по договору или по иным основаниям, установленным законом;  
г) изобретения как объекта патентного права и характеристика типовых изобретений даны в Берлинской конвенции об авторском праве;  
д) авторскими правами считаются интеллектуальные права на произведения науки, литературы и искусства.

53. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

К непубликуемым материалам относятся:

- а) бюллетени
- б) патенты
- в) депонированные рукописи
- г) препринты
- д) библиографические указатели
- е) стандарты
- ж) брошюры

54. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ключевым международным соглашением в области авторского права является конвенция 1886 г.

55. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В какой статье Конституции Российской Федерации закреплен принцип охраны интеллектуальной собственности?

56. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ВКАП устанавливает минимальный срок охраны авторских прав после смерти автора, скольким годам он равен?

57. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Кем признается гражданин, творческим трудом которого создан результат интеллектуальной деятельности?

58. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Совокупность правовых норм, регулирующих отношения, возникающие в связи с их созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства – это...

59. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и показателем:

Доля от общего времени проекта, расходуемая на выполнение этапа проектирования:

1. Начальный этап проектирования.
2. Составление идеи и подготовка к презентации проектной идеи
3. Выполнение основных работ, согласно утвержденному проекту
4. Подписание документов и согласований по выполняемым работам в рамках проекта

Доля времени, от общего времени проекта:

- а) время не ограничено
- б) не менее 50%
- в) 10–15%
- г) отдельно времени не выделяется

60. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным показателем и итоговым результатом:

В управлении проектом необходимо учитывать трудозатраты. Этот показатель рассчитываются по формуле: Ч=Н×Т, в которой:

1. Фактически отработанные часы, которые один сотрудник потратил на выполнение трудовой задачи
2. Единица измерения показателя трудозатрат
3. Фактическое время выполнения работ по проекту
4. Количество работников, выполнивших трудовое задание по проекту

Итоговый результат:

- а) N

- б) Т
- в) Чч
- г) человека-часы

61. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Типы территориальной организации производства:

1. Использование лечебных природных факторов, связанных с лечением органов и систем всего организма человека
2. Рекреация, связанная с оздоровлением организма человека и при этом использованием сил и свойств природной среды, оказывающих целебное воздействие
3. Отдых на побережье водных объектов, рек и озер, морей и водохранилищ, при этом сопровождающийся принятием водных процедур и солнечных ванн
4. Использование минеральных вод для приема внутрь, применение компрессов и обертываний из лечебных грязей, пелоидов, оказывающих целебное воздействие на организм человека.

Понятие, термин:

- а) бальнеолечение
- б) лечебная
- в) оздоровительная
- г) купально-пляжная рекреация

62. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

1. Любые формы двигательной активности, направленные на восстановление сил, затраченных в процессе профессионального труда – это...
2. В состав земель рекреационного назначения входят земли, занятые под некоторые капитальные объекты...
3. участки, занятые транспортными магистралями и линиями коммуникаций
4. Вид туризма, применяемый на ООПТ с познавательными, природоводческими и природоохранными целями – это...

Понятие, термин:

- а) двигательная рекреация
- б) инфраструктура рекреационной территории
- в) экотуризм
- г) стационарные и палаточные туристско-оздоровительные лагеря.

63. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность измерений климатических показателей для выполнения характеристик комфорtnости погодных условий для рекреационной деятельности, по степени их важности в приморской местности:

- а) измерение дневных иочных температур воздуха
- б) измерение дневных иочных температур воды
- в) измерение относительной влажности воздуха
- г) измерение направления ветра.

64. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность измерений климатических показателей для выполнения характеристик комфорtnости погодных условий для рекреационной деятельности, по степени их важности в горной местности:

- а) измерение среднесуточных, дневных иочных температур воздуха
- б) измерение атмосферного давления
- в) измерение относительной влажности воздуха
- г) измерение направления ветра.

65. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации составляет жизненный цикл проекта. Он состоит из следующих этапов:

- а) коррекция проекта по итогам мониторинга

- б) защита проекта
- в) составление бюджета
- г) оценка жизнеспособности проекта.

66. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Первичная статистическая обработка данных – это определенный последовательный процесс. В какой последовательности он осуществляется:

- а) сбор данных
- б) анализ данных
- в) обработка данных
- г) систематизация данных.

67. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Экология имеет свою специфику: объектом ее исследования служат не единичные особи, а группы особей, популяции (в целом или частично) и их сообщества, т.е. биологические макросистемы. Многообразие связей, формирующихся на уровне биологических макросистем, обуславливает разнообразие методов экологических исследований.

При этом какую роль играют полевые исследования?

68. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Эксперимент включает 5 последовательных стадий: гипотеза, планирование, реализация, статистический анализ и интерпретация. Гипотеза обладает первоочередной важностью, поскольку если она не удовлетворяет некоторым критериям качества, то даже самый правильно проведенный эксперимент будет иметь не слишком большую ценность.

При этом может ли быть несколько гипотез?

69. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным аргументом и экологическим последствием:

Вид глобальной экологической проблемы:

1. Переэксплуатация почв разрушение плодородной структуры почв
2. Использование фреонов в производстве холодильного оборудования
3. Использование пресных вод для орошения сельхозугодий
4. Поступление в атмосферу диоксида серы, оксидов азота, которые превращаются в соединения серной и азотной кислоты.

Следствие экологической проблемы:

- а) Кислотные дожди
- б) Поступление тяжелых металлов и пестицидов в водоемы и почву
- в) Разрушение озонового слоя атмосферы
- г) Опустынивание

70. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Биотическая структура экосистем:

1. Некоторые бактерии
2. Растения сухих территорий
3. Растения, обитающие в воде
4. Растения каменистых почв.

Тип живых организмов:

- а) Хемоавтофоны
- б) Гидрофиты
- в) Петрофиты
- г) Ксерофиты

71. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Ключевые понятия в экологии:

1. Эволюционно выработанные и наследственно закрепленные особенности живых организмов, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность в условиях постоянного воздействия факторов среды

2. Появление в экосистемах новых видов организмов, ранее в них не обитавших, а также интенсивное развитие в окружающей среде патогенных микроорганизмов и появление в ней генетически-модифицированных животных и растений

3. Мертвое органическое вещество, остатки растительного и животного происхождения

4. Преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида за пределы его естественного ареала

Соответствующий термин:

а) интродукция

б) адаптации

в) детрит

г) биологическое загрязнение

72. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Техногенные загрязняющие вещества, отличаются высокой устойчивостью в природных условиях:

73. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Экологические факторы по критерию «жизни» делятся на следующие категории:

74. Прочтайте задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Порядок проведения специальной оценки условий труда:

а) Отчет о проведении спецоценки и составление карты СОУТ

б) Создание комиссии по СОУТ. Заключение договора с экспертной организацией

в) Распределение рабочих мест по классам (подклассам)

г) Идентификации вредных и (или) опасных факторов. Исследования и измерения вредных и (или) опасных факторов

75. Прочтайте задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Какие этапы предусматривает процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)?

а) Готовится заявление о воздействии на окружающую среду. Проводится проведение общественных слушаний

б) Проводится предварительная оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

в) Составляется уведомление, техническое задание на проведение ОВОС и проводится предварительная оценка

г) Осуществляется подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду

76. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Какой принцип планирования научных исследований проявляется в необходимости создания единой системы планов исследований, выполняемых в рамках отрасли, вуза, их научных подразделений?

а) преемственность планирования

б) адаптивность плана

в) реальность планирования

г) комплексность планирования

77. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Система природопользования, при которой полно используются изымаемые природные ресурсы и уменьшается объем их потребления; обеспечивается восстановление возобновляемых природных ресурсов; многократно используются все отходы производства называется...

78. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

## **Раздел 2. Методология научного исследования**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Связи, предназначенные для функциональной передачи вещества, энергии, информации или их комбинации от одного элемента проекта к другому в направлении основного процесса называются:

- а) косвенными
- б) прямыми
- в) перекрестными
- г) нарастающими

2. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Связи, не ограничивающие действия линейного руководителя, повышают их качество, компенсируя его незнание деталей в функциональных областях, называются:

- а) нарастающими
- б) прямыми
- в) перекрестными
- г) косвенными

3. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между качествами научного работника и их описанием:

1. Создание мысленных представлений, ситуаций, образов, систем, не имеющихся в явной форме в действительности
2. Приобретенная способность постижения истины путем непосредственного ее усмотрения без ее достаточного обоснования и доказательств
3. Способность предсказывать или предчувствовать будущее решение
4. Стремление к созданию новых теорий, установлению новых закономерностей.

Описание качества научного работника:

- а) воображение
- б) творческий подход
- в) интуиция
- г) предикатность

4. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между качествами научного работника и их описанием:

1. Способность к целенаправленному восприятию исследуемых явлений, процессов и предметов
2. Способность выявлять неочевидные проблемы
3. Своевременное и качественное выполнение научного плана, программы эксперимента, заданий научного руководителя
4. Способность решать научные задачи, метод решения которых полностью или частично неизвестен.

Описание качества научного работника:

- а) креативность мышления
- б) наблюдательность
- в) эвристичность
- г) пунктуальность

5. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Какие методы исследований применяются в условиях неопределенности, когда научный результат носит вероятностный характер?

- а) стохастические методы
- б) объяснительные методы
- в) эмпирические методы
- г) детерминизированные методы

6. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Какие методы научных исследований выделяют по способу реализации?

- а) логико-аналитические
- б) стохастические
- в) детерминированные

- г) верификационные
- д) визуализационные
- е) экспериментально-игровые

7. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Частный вопрос, решение которого позволяет получить новое научное знание, называется...

8. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Принцип познания вещей и явлений в их развитии, становлении, формировании и в связи с определяющими их условиями называется...

9. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется исходное научное положение какой-либо теории, принимаемое истинным без логического доказательства?

10. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Моделирование – эффективный исследовательский метод, позволяющий выделить наиболее важные явления производственного процесса, абстрагироваться от несущественных явлений, изменить пространственно-временные масштабы реального процесса, а также условия его протекания в удобном для исследования направлении. В основе математического моделирования лежит:

- а) статистическая погрешность
- б) построение графиков
- в) расчет минимальных показателей
- г) аналитические данные

11. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Какие методы чаще всего применяются для сбора и анализа информации при проведении исследований?

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) моделирование
- г) способность к адаптации
- д) опрос

12. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Этот наглядный инструмент математического анализа является важным средством представления статистических данных и анализа, поскольку наглядность облегчает восприятие информации. Его можно классифицировать: 1) по назначению (содержанию); 2) способу построения; 3) по графическому образу. О каком наглядном инструменте математического анализа идет речь?

13. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Многие социально-статистические исследования осуществляются на основе несплошного наблюдения. Этот метод позволяет существенно снизить ошибки регистрации при проведении статистического наблюдения за счет уменьшения числа единиц наблюдения. Как называется число единиц наблюдения при проведении статистического исследования?

14. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В теории вероятностей и статистике, одна из характеристик распределения; значение переменной величины, которое встречается наиболее часто. Чтобы найти наиболее это часто встречающееся значение в наборе данных, нужно посмотреть, какое число встречается в ряду чаще всех. Как называется это значение?

15. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между методами теоретического исследования и их описаниями:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. Раскрытие изучаемого объекта через постижение определенного закона, действию которого подчиняется данный объект | 2. Мысленное отвлечение от некоторых несущественных сторон и связей изучаемых явлений и предметов в интересах выделения наиболее существенных их свойств и связей | 3. Изучение объектов, процессов, явлений путем отображения их содержания и структуры в |
|--|---|--|

знаковой форме, при помощи самых искусственных языков

4. Отвлечение от свойств и отношений, присущих объектам реальной действительности, введение в содержание образуемых понятий таких признаков, которые не принадлежат их реальным прообразам.

Описание качества научного работника:

- а) воображение
- б) формализация
- в) объяснение
- г) идеализация

16. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

На основе какого критерия научного исследования выявляются осмыслиенные, целесообразные вопросы?

- а) критерий преемственности
- б) критерий проверяемости
- в) критерий истинности
- г) критерий адекватности

17. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой эксперимент составляет изучение процесса или явления на реальном образце в естественных условиях его функционирования составляет?

18. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Что представляет собой форму эмпирического знания, которая приобретает интерсубъективный статус в результате многократной проверки и содержит объективную и достоверную информацию об изучаемых процессах или явлениях?

19. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой анализ позволяет выявить, чем одни типы или группы известных заранее явлений отличаются от других и какие переменные их разделяют?

20. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Идея о том, что выносливость организма определяется самым слабым звеном среди всех его потребностей, впервые была высказана немецким агрономом Ю. Либихом в 1840 г. Он сформулировал принцип, который известен как закон минимума Либиха: стойкость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей. Как называются факторы, ограничивающие развитие организма?

21. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Критерии представления информации:

1. Информация, несоответствующая действительности, ставшая неактуальной, переставшая соответствовать новым условиям или законодательству
2. Монография, брошюра, сборник, журнальная статья относятся публикациям – в какой форме они представлены?
3. Книги, журналы, газеты, брошюры (то, что издано типографским способом) относятся к следующему типу источников информации...
4. Радио- и телевещание, а также Интернет и различные компьютерные носители относятся к следующим типам источников информации.

Тип источника информации:

- а) печатной
- б) электронным
- в) печатным
- г) недостоверная

22. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные компоненты научного выступления:

1. Частный вопрос той или иной проблемы, который звучит в начале научного доклада – это...
2. Для любого научного исследования вкладом в развитие отрасли знаний и искомым

элементом в научном познании станет...

3. Закономерное, мотивированное содержанием и замыслом расположение всех частей выступления и целесообразное их соотношение, организация материала, расположение его в определенной системе называется ...

4. Развернутая подробная форма письменной оценки готовой письменной работы – это...

Соответствующий компонент научного выступления:

- а) тема исследования
- б) научная новизна
- в) композиция речи

г) рецензия

23. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Направление в науке:

1. Система формально определенных идей, отражающих интересы, взгляды и идеалы социальных классов, групп или общества.

2. Умозаключение, при котором из некоторых сходных признаков двух предметов и известного признака одного предмета делается умозаключение о том, что и другой предмет обладает этим сходным признаком.

3. Это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности.

4. Наука о форме и строении организма, изучает как внешнее строение организма, таксона или его составных частей, так и внутреннее строение живого организма.

Соответствующее понятие:

- а) методология
- б) идеология
- в) аналогия
- г) морфология

24. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и названием экспертного метода:

В управлении проектами применяются следующие экспертные методы:

1. Этот метод заключается в экспертной оценке группы людей, но эта оценка должна проходить анонимно, заочно и включать в себя несколько уровней.

2. Это разновидность экспертных методов, позволяет анализировать и ранжировать по степени важности сведения в любой области деятельности.

3. Метод, применяемый для принятия решений в условиях риска.

4. Анализ проблемы принятия решений начинается с построения иерархической структуры, которая включает цель, критерии, альтернативы и другие рассматриваемые факторы, влияющие на выбор. Наименование экспертного метода:

- а) Дерево решений
- б) Метод Дельфи
- в) Метод анализа иерархий
- г) Метод Паттерн

25. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

В своем публичном выступлении докладчик должен придерживаться следующей последовательности в повествовании:

- а) сказать «благодарю за внимание»
- б) рассказать о методах исследования
- в) сказать «перейду к результатам проведенного исследования»
- г) рассказать о цели и задачах проведенного исследования.

26. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

При исполнении проектов существует особенность распределения средств и усилий. Во многих случаях 20% усилий дают 80% результата. Как называется этот закон?

- а) Закон оптимума
- б) Закон минимума
- в) Закон Парето

г) Закон Вильямса

27. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Перечислите основные задачи руководителя проекта:

- а) определение состава работ
- б) ведение научных исследований и наблюдений
- в) контроль и управление проектом
- г) руководство работниками и их мотивация

28. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Средством сбора информации от экспертов является опросный лист, который должен удовлетворять ряду требований, таких как простота и однозначность понимания текста, краткость изложения, полнота изложения, иллюстративность. Этот метод сбора информации называется:

29. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении:

30. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Согласно ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления», деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов – это...

Выберите и обоснуйте один вариант:

- а) хранение отходов
- б) региональный оператор
- в) утилизация отходов
- г) обращение с отходами

31. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Согласно ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления», складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения – это...

Выберите и обоснуйте один вариант:

- а) утилизация отходов
- б) хранение отходов
- в) региональный оператор
- г) обращение с отходами

32. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Согласно ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления», использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки – это...

Выберите и обоснуйте один вариант:

- а) утилизация отходов
- б) хранение отходов
- в) региональный оператор
- г) обращение с отходами

33. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Согласно ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления», юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора – это...

Выберите и обоснуйте один вариант:

- а) хранение отходов
- б) региональный оператор
- в) утилизация отходов
- г) обращение с отходами

34. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Согласно ФЗ-33 «Об особо охраняемых природных территориях», участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны – это...

35. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Согласно ФЗ-33 «Об особо охраняемых природных территориях», этот документ включает в себя сведения о статусе этих территорий, об их географическом положении и границах, режиме особой охраны этих территорий, природопользователях, эколого-просветительской, научной, экономической, исторической и культурной ценности – это...

36. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Согласно ФЗ-33 «Об особо охраняемых природных территориях», этим статусом обладают территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Объявление территории этого статуса допускается как с изъятием, так и без изъятия у пользователей, владельцев и собственников земельных участков – это...

37. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Виды использования природных объектов:

- 1. Использование воды без изъятия ее из мест естественной локализации – это...
- 2. Восстановление нарушенных земель, называется...
- 3. Использование забранных из различных источников водных ресурсов (включая морскую воду) для удовлетворения хозяйственных нужд – это...
- 4. Совокупность процессов разрушения горных пород и их переноса экзогенными процессами в пониженные участки земной поверхности, где происходит их накопление – это...

Тип охраняемых природных территорий:

- а) водопользование
- б) денудация
- в) водопотребление
- г) рекультивацией

38. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Какие методы чаще всего применяются для сбора и анализа информации при проведении исследований?

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) моделирование
- г) способность к адаптации
- д) опрос

39. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды – это...

40. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, которое не подтверждено и не опровергнуто:

41. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Научный метод, который отличается междисциплинарным подходом к решению сложных проблем. Его объектом выступают практические проблемы, которые связаны с созданием новых и модернизацией существующих систем – это метод...

42. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Взаимоотношения между организмами, через которые происходит трансформация вещества и энергии называются:

43. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Естественные радионуклиды, имеющие земное происхождение, называют:

44. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может осуществляться круговорот веществ:

45. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Установление соответствия результатов, выдаваемых моделью, частным случаям является проверкой модели:

- а) на чувствительность
- б) на точность
- в) на адекватность
- г) на непротиворечивость

46. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

При каком аналитическом методе углубленно изучаются причинно-следственные связи?

- а) структурно-генетический анализ
- б) контент-анализ
- в) мета-анализ
- г) пробельный анализ.

47. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Как называется метод теоретического исследования, заключающийся в определении центрального системообразующего звена разрабатываемой теории (концепции, системы аксиом, единого исследовательского подхода), позволяющего сформулировать обобщающее умозаключение на основе имеющихся отдельных фактов, продвигаясь в рассуждениях от частного к общему?

- а) индукции
- б) дедукции
- в) анализа
- г) моделирования.

48. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

На какие группы разделял все науки Фрэнсис Бэкон?

- а) на науки о природе и науки о духе
- б) на науки, наблюдающие природу, и науки, объясняющие природу
- в) на историю, поэзию и философию
- г) на познавательные и чувственные науки.

49. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сколько отделений научных отраслей составляют Российскую академию наук?

50. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Наиболее распространенным методом решения проблемы твердых бытовых отходов (ТБО) и приравненных к ним отходов, является...

51. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объясните, к чему ведет, в конечном итоге, отсутствие экономических стимулов в охране окружающей среды?

52. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называют процесс появления в окружающей среде любых веществ, энергий и чужеродных биологических объектов в количествах, оказывающих вредное воздействие на

природные экосистемы и человека?

53. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется процесс, приводящий к потере экосистемой сплошного растительного покрова с дальнейшей невозможностью его восстановления без участия человека?

54. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Промышленные остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства – это...

55. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется появление в экосистемах новых видов организмов, ранее в них не обитавших, а также интенсивное развитие в окружающей среде патогенных микроорганизмов и появление в ней генетически-модифицированных животных и растений?

### ***Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности***

**Форма контроля/оценочное средство:** Задача

**Вопросы/Задания:**

1. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

В планировании проекта имеются следующие особенности:

1. Методы сетевого планирования – это методы, основная цель которых...
2. На реализацию проекта сильнее всего влияют внешние факторы...
3. График, который отражает все работы проекта и связи между ними – это...
4. В таблице принятия решений количество вариантов должно быть...

Соответствующий критерий:

- а) сократить до минимума продолжительность проекта
- б) сетевой график
- в) экономические и правовые
- г) не больше двух.

2. Прочтайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

В сетевом планировании, которое применяется в управлении проектами, ключевыми характеристиками являются следующие:

1. Что является основной целью сетевого планирования
2. Основные мотивы инвестора проекта заключаются в...
3. Процесс создания модели проекта для исследования объектов, явлений, связей будущего проекта.
4. Процесс выявления и документирования связей между операциями проекта, логической последовательности работы с целью достижения наибольшей эффективности с учетом всех ограничений проекта.

Соответствующее действие:

- а) определение последовательностей выполнения работ
- б) снижение до минимума времени реализации проекта
- в) максимизация прибыли от проекта
- г) моделирование структуры проекта

3. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Разные виды обратной связи вызывают разные последствия: усиление или ослабление условий либо поведения в рамках системы.

Цепь причинно-следственных связей, в которой увеличение любого из элементов вызывает последовательность изменений, которая еще больше увеличивает входной элемент – это...

4. Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Научная публикация, переданная на хранение в государственное научное учреждение до официальной публикации, называется...

5. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В программе Excel имеются два типа таких инструментов: вертикально ориентированные – гистограммы и горизонтально ориентированные – линейные. Этот инструмент математического анализа удобен для сравнения значений из нескольких рядов данных. О каком инструменте математического анализа идет речь?

6. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Установите соответствие между терминами научного материала и их определением:

1. Издания, предназначенные для педагогических целей, в которых рассматриваются проблемы того или иного учебного курса на научной основе
2. Критический обзор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов
3. Краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения
4. Краткая характеристика книги, статьи, рукописи, в которой излагается основное содержание данного произведения

Понятие научного материала:

- а) аннотация
- б) тезисы доклада
- в) учебные и методические пособия
- г) рецензия

7. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Оценка достоинств и недостатков определенных положений, выводов и идей на основании их корреляции с собственными представлениями или другими теориями и учениями, доказавшими свою значимость и результативность.

8. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные информационные элементы для научного издания:

1. Краткое изложение в письменном виде содержания научного труда, литературы по теме
2. Вспомогательная часть работы, в которую входит иллюстративный материал
3. Краткая характеристика книги, статьи, рукописи, в которой излагается основное содержание данного произведения, даются сведения о том, для какого круга читателей оно предназначено
4. Издания, предназначенные для педагогических целей, в которых рассматриваются проблемы того или иного учебного курса на научной основе и даются рекомендации по выполнению практических заданий

Тип информационного элемента для научного издания:

- а) аннотация
- б) реферат
- в) приложения
- г) учебные и методические пособия.

9. Прочтите задание и установите последовательность. Ответ заполнить в таблице.

Укажите расположения в научном тексте следующих его структурных элементов:

- а) Заключение
- б) Название (заголовок)
- в) Введение
- г) Основная часть.

10. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Важнейшая информативная единица, отражающая тему данного произведения и соответствующая содержанию научного текста – это...

11. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Любая форма сообщений для информации, убеждения, напоминания о товарах, услугах, общественной деятельности, идеях, которые проектная группа предлагает конкретной

целевой аудитории – это...

12. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Первое самостоятельное научное исследование студентов вуза, которое требует навыков самостоятельной научной деятельности, включает определенную структуру, список использованных литературных источников и содержит заключение по итогам выполненных исследований:

13. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Самостоятельное научное исследование, квалификационная работа выпускника, требующая хорошо сформированных навыков самостоятельной научной деятельности, обоснованности и ценности полученных результатов исследования и выводов, а также возможности их применения в практической деятельности:

14. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Согласно ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя»:

1. Юридическое лицо, осуществляющее на территории РФ хозяйственную деятельность с использованием природных ресурсов
2. Документ, содержащий информацию об уровне использования природопользователем ресурсов и степени воздействия его производств на окружающую природную среду
3. Деятельность органов государственной власти РФ, направленная на сохранение и восстановление природной среды
4. Недра, почвы, поверхностные и подземные воды, растительный, животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле

Соответствующий термин:

- а) природопользователь
- б) компоненты природной среды
- в) охрана окружающей среды
- г) экологический паспорт

15. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Согласно ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя»:

1. Вещества, которые в концентрациях, превышающих установленные нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека
2. Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды
3. Источник загрязнения окружающей среды, местоположение которого определено с применением единой государственной системы координат
4. Комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды

Соответствующий термин:

- а) нормативы качества окружающей среды
- б) стационарный источник загрязнения окружающей среды
- в) государственный экологический мониторинг
- г) загрязняющее вещество

16. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Произведения науки, литературы и искусства независимо от достоинств, назначения произведения и способа его выражения – это...

17. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Авторское право не распространяется на...

18. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Чем признается установление новых и важных фундаментальных научных фактов и положений, которые расширяют и углубляют познание материального мира, приводят к новым знаниям и представлениям об объективной действительности?

19. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Техническое решение, являющееся новым и полезным для организации, которой оно подано,

ЭТО...

20. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Совокупность конфиденциальных знаний и сведений научного, технического, производственного, технологического, финансово-коммерческого характера, полученных в результате профессиональной деятельности и не ставших общим достоянием, в результате чего дающих приоритет в конкурентной борьбе – это...

21. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Форма представления и организации совокупности данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ, это...

22. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Критерии охраняемых природных объектов:

1. Метод обеззараживания воды, который считается наиболее прогрессивным на сегодняшний день.

2. Методы изучения сезонных изменений в развитии растений и животных, сроков их наступления и продолжительности фаз развития

3. Методы используют для оценки качества среды обитания и её отдельных показателей по состоянию организмов и биоценозов в природных условиях.

4. Комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды

Тип охраняемых природных территорий:

- а) фенологические
- б) озонирование
- в) мониторинг
- г) биоиндикации

23. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Вид водопользования, когда водные ресурсы используются для нужд обороны и федерального транспорта:

- а) специальное
- б) общее
- в) особое
- г) частичное

24. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Участок территории, где произошло необратимое изменение окружающей среды, влекущее за собой увеличение заболеваемости и смертности населения, называется...

- а) зона чрезвычайной ситуации
- б) зона экологического бедствия
- в) зона экологической опасности
- г) зона повышенного риска

25. Выберите несколько верных вариантов ответов из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Что входит в общие методы экологических исследований?

- а) методы формализации
- б) постановки гипотез
- в) системный анализ
- г) эмпирический

26. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Основными районаобразующими признаками рекреационного района, при проведении районирования являются: степень благоприятности природно-климатических ресурсов территории, степень социально-экономической освоенности региона, общий уровень развития региона. Сочетание природных и антропогенных факторов должно быть благоприятным для организации рекреации.

При этом какую роль играют демографические характеристики для выделения

рекреационного района?

27. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Законы сохранения вещества и энергии:

1. Изменение массы организмов на каждом трофическом уровне
2. Если соотношение количества энергии на их входе и выходе больше единицы
3. Изменение числа ккал, заключенных в тканях организмов на каждом трофическом уровне
4. Изменение количества организмов на каждом трофическом уровне.

Закономерность функционирования экосистемы:

- а) Пирамида чисел
- б) Экосистема молодая и развивается
- в) Пирамида энергии
- г) Пирамида биомассы

28. Прочтите задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие между приведенным определением и термином:

Основные законы экологии:

1. Важнейшим из факторов является тот, который находится в минимуме
2. С одного трофического уровня на другой, более высокий, переходит 10% энергии
3. Лимитирующим фактором процветания организма может быть как минимум, так и максимум экологического влияния
4. Условия жизни равнозначны, ни один из факторов жизни не может быть заменён другим.

Автор закона экологии:

- а) Ю. Либих
- б) В. Шелфорд
- в) Р. Линдеман
- г) В. Вильямс

29. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет лицензирование деятельности по обращению с отходами?

- а) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- б) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
- в) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- г) Федеральное агентство по недропользованию

30. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Какая форма собственности существует на недрах?

- а) частная
- б) муниципальная
- в) государственная
- г) международная

31. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей среды (природной и искусственной), определяющая условия жизнедеятельности человека – это...

32. Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Территория, примыкающая к акваториям поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности, – это:

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Первый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-4.1 УК-1.2 УК-4.2 УК-1.3 УК-4.3 УК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-3.1  
ОПК-4.1 ОПК-6.1 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-6.3  
ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6

**Вопросы/Задания:**

1. Теоретический уровень научного знания. Теория и ее составные части
2. Исторические типы и направления философии, направления отечественной философии
3. Системный подход в научных исследованиях.
4. Связь философии с другими науками
5. Основные приемы изложения научных материалов.
6. Основные этапы развития науки.
7. Библиографические ссылки, библиографический список и его виды.
8. Главные цели научной политики в системе образования.
9. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.
10. Учение о наиболее общих закономерностях развития бытия и познания.
11. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.
12. Инновационные технологии XXI века для рационального природопользования, экологии и устойчивого развития
13. Национальные реабилитационные программы по восстановлению продуктивности природных систем (примеры) и охране окружающей среды
14. Моделирование экологических процессов.
15. Обеспечение воспроизводимости и достоверности данных, методы их обобщения и анализа
16. Проблема научного исследования.
17. Систематизация научных исследований. Стратегия научного поиска.
18. Современное состояние научных идей и практического использования разных наук в сфере экологии.
19. Особенности полевых экспериментов и основные требования к ним.
20. Стационарные и экспедиционные исследования.
21. Значение науки, научных исследований в жизни общества

22. Цель и основные компоненты науки. Группы наук.

23. Объект и предмет исследования

24. Общий эколого-экономический анализ.

25. Основные статистические отчеты по эколого-экономическим показателям.

26. Мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности по результатам внедрения

27. Методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов.

28. Оценки степени ущерба и деградации природной среды

29. Порядок процедур выбора методов исследования.

30. Технология обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи

31. Гипотеза и теория.

32. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи.

33. Методы познания экономических процессов и явлений

34. Технологические процессы и режимы производства продукции в организации

35. Модели описания объектов исследования в экологии

36. Методы полевых исследований ландшафтов.

37. Объекты охраны окружающей среды в соответствии с законом «Об охране окружающей среды».

38. Формы экологического вреда.

39. Существующие направления соизмерения потенциалов различных ресурсов.

40. Метод разделения объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения.

41. Различия в наборе геоэкологических проблем в странах, экономически развитых, и в странах, медленно развивающихся

42. Основы природопользования

43. Объекты размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий.

44. Реализация мероприятий по уменьшению количества отходов.

45. Промышленные отходы, допускаемые для совместного складирования с ТБО.

46. Методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами

47. Разработка нормативно-правовых документов по сохранению природной среды в целях обеспечения устойчивого развития в разных странах.

48. Системы регионального природопользования в современную постиндустриальную эпоху. Принципы организации устойчивых систем природопользования.

49. Структура антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

50. Наиболее распространенные методы решения проблемы ТБО и приравненных к ним отходов.

51. Теоретические методы научных исследований.

52. Основные компоненты экосистем и методические подходы к их изучению.

53. Информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности.

54. Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы.

55. Науки, направленные на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды.

56. Цель научного исследования.

57. Предмет научного исследования.

58. Тема научного исследования.

59. Гипотеза научного исследования.

60. Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим.

61. Фундаментальные исследования

62. Прикладные исследования в экологии

63. Эмпирические методы научных исследований.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. / С. Г. Щукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков. - 1 - Новосибирск: ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=209638> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Методология научного исследования / Слесаренко Н. А., Борхунова Е. Н., Борунова С. М. [и др.] - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 268 с. - 978-5-8114-7204-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/156383.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Лапаева,, М. Г. Методология научных исследований: учебное пособие / М. Г. Лапаева,, С. П. Лапаев,. - Методология научных исследований - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС ACB, 2017. - 249 с. - 978-5-7410-1791-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78787.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Новиков,, А. М. Методология научного исследования: учебное пособие / А. М. Новиков,, Д. А. Новиков,. - Методология научного исследования - Москва: Либроком, 2010. - 280 с. - 978-5-397-00849-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/8500.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Кравцова, Е. Логика и методология научных исследований: Учебное пособие / Е. Кравцова, А.Н. Городищева. - 1 - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. - 978-5-7638-2946-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=161872> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. СТРЕЛЬНИКОВ В. В. Анализ и прогноз загрязнений окружающей среды: учебник / СТРЕЛЬНИКОВ В. В., Чернышева Н.В.. - Краснодар: Изд. Дом - Юг, 2012. - 482 с. - 978-5-91718-190-5. - Текст: непосредственный.

2. СТРЕЛЬНИКОВ В. В. Экологическое нормирование: учебник / СТРЕЛЬНИКОВ В. В., Чернышева Н.В.. - Краснодар: Изд. Дом - Юг, 2012. - 470 с. - 978-5-91718-199-8. - Текст: непосредственный.

3. Пустынникова,, Е. В. Методология научного исследования: учебное пособие / Е. В. Пустынникова,. - Методология научного исследования - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 126 с. - 978-5-4486-0185-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/71569.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Беспалов, Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие / Р.А. Беспалов. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 111 с. - 978-5-16-107427-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=345092> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Турский,, И. И. Методология научного исследования: курс лекций / И. И. Турский,. - Методология научного исследования - Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. - 49 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108059.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbook.ru> - IPRbook
2. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ
3. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
4. <http://znanium.com> - Znaniум.com

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

## **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

#### Учебная аудитория

225з00

жалюзи вертикальные - 1 шт.

#### Лаборатория

229з00

Акустическая система YAMAHA YAS-93, 2.1, белый - 1 шт.

Вертикальные жалюзи (229 гл.) - 1 шт.

Вертикальные жалюзи (229гл.) - 1 шт.

Интерактивная доска 88' ActivBoard Touch Dry Erose 6 касаний, ПО ActivInspire - 1 шт.

Кронштейн настенный наклонно-поворотный + монтажный комплект - 1 шт.

Микшерный пульт ALTO ZMX52 - 1 шт.

Мультимедиа-проектор Casio XJ-UT310WN, WXGA, DLP, 3100 ANSI, 0.28:1, 5,7 кг - 1 шт.

Настенное крепление YM-80 для проектора Casio XJ-UT310WN - 1 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

панель LCD SONY KDL-46S2000 - 1 шт.

Сплит-система General climat GC-A24HR - 1 шт.

Стойка для выступлений мобильная - 1 шт.

Стол преподавателя двухтумбовый компьютерный с надстройкой - 1 шт.

Стол трапеция ученический одноместный - 1 шт.

Стул аудиторный (металлокаркас) - 20 шт.

## 9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### ***Практические занятия***

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

## ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме

(аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**