

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 28.05.2025 09:01:17  
Уникальный программный ключ:  
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

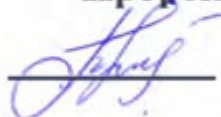
**Государственный университет  
по землеустройству**

**СТО СМК**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Государственный университет по землеустройству»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор по учебной работе**



**/Л.П. Подболотова /**

**« 17 » мая 2025 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.04 Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования**

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки

**05.04.06 Экология и природопользование**

(шифр и название направления подготовки)

профиль

**Природопользование**

уровень высшего образования

**магистратура**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

**магистр**

(название)

Москва

2025



**Разработана** на кафедре геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО ГУЗ в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. N 897.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

**Разработчики рабочей программы:** Юрова Ю.Д., асс.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования (протокол № 8 от 23.04.2025 г.).

Проверено



17.05.2025

зам. руководителя УМС  
Олексенко О.М.



## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины *«Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования»* заключается в формировании навыка владения методами, обеспечивающими комплексный подход к анализу и решению экологических проблем и проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа – хозяйство – общество», системного экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу современных проблем экологии и природопользования, поиску путей их решения и использование навыков в профессиональной деятельности, а также ознакомление магистрантов со сферами международного сотрудничества в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды, с историей развития международного сотрудничества в данной сфере и основными документами (конвенциями, договорами, соглашениями).

#### **Задачи учебной дисциплины:**

1. Получить представление о современных проблемах экологии, о причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира;
2. Понимать системный характер кризисных экологических ситуаций;
3. Научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления;
4. Сформировать представления о формах международного сотрудничества в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды; объектах природы, находящимися под международной юрисдикцией; международных организациях, занимающихся вопросами экологии, охраны окружающей среды и устойчивого развития; двусторонних соглашениях и международных конвенциях, связанных с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием; научных и учебных учреждений, активно работающих в области международного сотрудничества в области экологии; фондах и финансовых учреждениях, занимающихся поддержкой международных экологических инициатив; информационных службах, системах и базах данных, обеспечивающих международное сотрудничество в области экологии;
5. Освоить навыки решения эколого-экономических проблем, навыки международного сотрудничества в области экологии и природопользования;
6. Получить компетенции в области международного сотрудничества и экологии;
7. Научиться квалифицированно использовать современные методы решения экологических проблем на международном уровне с соблюдением норм



международного экологического права, политической и экономической этики.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция |                                                                                                                                                                                    | Индикаторы компетенций                                                                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Код         | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| ОПК-2       | Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | ОПК-2.2<br>Умеет анализировать структуру и функционирование ландшафтов, взаимоотношения в системе «общество – природа», предлагать организационные мероприятия и нормативно-правовые механизмы для регулирования в сфере взаимодействия общества и природы | В области знания и понимания (А) - знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - основополагающие принципы деятельности человека и его взаимоотношений с природой (А1);<br>- средства достижения баланса в системе «природапроизводство-человек» (А2);<br>- концепцию устойчивого развития, как международную программу гармонизации экологических, экономических и социальных задач (А3).                                                                                                          |        |
|             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | В области интеллектуальных навыков (В) - уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - самостоятельно осуществлять анализ различных аспектов территориального развития, осуществлять прогнозирование для разработки стратегических документов на международном уровне (В1);<br>- применять глубокие базовые и специальные, естественнонаучные и профессиональные знания в профессиональной деятельности для решения задач, связанных с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды (В 2). |        |
|             |                                                                                                                                                                                    | В области практических навыков (С) - владеть навыками                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|             |                                                                                                                                                                                    | Владеть                                                                                                                                                                                                                                                    | - современными методами решения экологических проблем на международном уровне с соблюдением норм международного экологического права, политической и экономической этики (С 1);<br>- навыками получения необходимой исходной информации из разных источников способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения оставленных задач в области экологии и природопользования (С 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|             |                                                                                                                                                                                    | ОПК-2.3<br>Владеет современной методологией изучения и минимизации негативного воздействия на                                                                                                                                                              | В области знания и понимания (А) - знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды (А 1);<br>- географию природных ресурсов, экологических и социально-экономических последствий их хозяйственного использования (А 2);                                                                                                                                                                                                           |        |
| © ГУЗ       |                                                                                                                                                                                    | Выпуск 1                                                                                                                                                                                                                                                   | Изменение 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Экземпляр №1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Стр. 4 |



| Компетенция |                                                                                                                  | Индикаторы компетенций                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание компетенции (или ее части)                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|             |                                                                                                                  | окружающую среду, в т. ч. регламентированием размещения хозяйственных объектов, экологизацией и нормативно-правовым сопровождением производства                                                                                                        |                                                                                               | - способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы, самостоятельно оценивать экологическое состояние среды (А 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Уметь</b>                                                                                  | -оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биосферы; изучать взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы и воздействием на них антропогенного фактора (В 1);<br>- анализировать основные стратегии сохранения и восстановления биологического разнообразия (В 2);<br>- диагностировать вопросы, связанные с использованием природных ресурсов и последствиями состояния экологических систем (В 3).                                                                        |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В области практических навыков (С) - владеть навыками</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОПК-4       | Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики | <b>ОПК-4.1</b><br>Знает изменения последних лет в природоохранном законодательстве, право природопользования (включая правовой режим водных объектов, воздуха, недр, земель, ООПТ, лесов, животного мира), функции экоуправления, арбитражную практику | <b>Владеть</b>                                                                                | - современными методами научных исследований в экологии и природопользовании (С 1);<br>- навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, овладеть способами отбора, анализа интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования (С 2);<br>- основными методами и средствами получения, хранения, переработки с помощью компьютерной технологии, владеть методами ландшафтно - геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы (С 3). |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В области знания и понимания (А) - знать</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Знать</b>                                                                                  | - требования законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования и историю его развития, иностранное законодательство в данной области, точки зрения ученых-юристов на требования, установленные в законодательстве в отношении хозяйственной и иной деятельности (А 1).                                                                                                                                                                                                                                  |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Уметь</b>                                                                                  | - применять нормы экологического права при решении практических правовых вопросов (В 1);<br>- формулировать проблемы и применять экологическое законодательство для их решения, самостоятельно получать новые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Компетенция |                                       | Индикаторы компетенций                                                                                                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание компетенции (или ее части) |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             |                                       | природопользователей                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | знания об изменениях экологического и природоресурсного законодательства, искать и находить научные труды по правовым проблемам в области экологического и природоресурсного законодательства (В 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В области практических навыков (С) - владеть навыками</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Владеть</b>                                                                                | - навыками анализа экологического и природоресурсного законодательства, подзаконных нормативных правовых актов, обобщения полученных знаний, способностью формулировать выводы на основе имеющихся и полученных знаний (С 1);<br>- основными способами использования справочноинформационных компьютерных систем и с их помощью ориентироваться в действующем природоресурсном и природоохранительном законодательстве (отслеживать его изменения), судебной практике (С 2);<br>- навыками решения теоретических задач по тематике учебной дисциплины (С 3). |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В области знания и понимания (А) - знать</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             |                                       | ОПК-4.2<br>Умеет анализировать систему нормирования, отчетности, контроля на предприятии, оформлять заявку на комплексное экологическое разрешение, декларацию о НВОС, программу производственного контроля, формулировать аргументы для защиты в арбитражном суде | <b>Знать</b>                                                                                  | - структуру системы стандартов в области охраны природы и экологические нормативы (А1);<br>- права должностных лиц муниципальных органов экологического контроля (А 2);<br>- основы экологического лицензирования и сертификации, экологической экспертизы и процедуры ОВОС (А 3).                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Уметь</b>                                                                                  | - оценивать предельно допустимые нормы нагрузок на окружающую природную среду (В 1).<br>- применять различные подходы с целью определения экологического ущерба (В 2);<br>- определять структуру и содержание экологического паспорта предприятия (В 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В области практических навыков (С) - владеть навыками</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Владеть</b>                                                                                | - методами оценки экологического ущерба от экологически опасной хозяйственной деятельности (С 1);<br>- экономическими методами стимулирования природоохранной деятельности в России (С 2);<br>- методикой проведения процедуры государственной и общественной экологических экспертиз (С 3).                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|             |                                       | ОПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>В области знания и понимания (А) - знать</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Компетенция |                                       | Индикаторы компетенций                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание компетенции (или ее части) |                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             |                                       | Имеет практический опыт участия в нормативно-правовом обеспечении хозяйственной деятельности конкретного предприятия или органа власти | <b>Знать</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- направлениях и масштабах влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду, механизмы взаимодействия загрязнения с природными экосистемами (А 1);</li> <li>- современную пространственно-функциональную структуру и классификациях техногенных систем (А 2);</li> <li>- вероятную меру опасности причинения вреда природной среде в виде возможных потерь за определенный период (А 3);</li> <li>- мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий (А 4);</li> <li>- виды, формы и основные механизмы экологического нормирования (А 5);</li> <li>- общие правила установления нормативов выбросов, сбросов и нормативов предельного размещения отходов (А 6).</li> </ul> |
|             |                                       |                                                                                                                                        | <b>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             |                                       |                                                                                                                                        | <b>Уметь</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснить основные понятия и термины, понимать задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду (В 1);</li> <li>- анализировать и прогнозировать тенденции изменения природной среды в результате хозяйственной деятельности (В 2);</li> <li>- выявлять и изучать экологические проблемы, причины, которые приводят к экологическому риску (В 3);</li> <li>- разрабатывать программы экологического мониторинга и экологической экспертизы в соответствии с нормативами (В 4);</li> <li>- исследовать и оценивать риски потенциально опасных событий (В 5).</li> </ul>                                                                                                                                    |
|             |                                       |                                                                                                                                        | <b>В области практических навыков (С) - владеть навыками</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             |                                       |                                                                                                                                        | <b>Владеть</b>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы (С1);</li> <li>- методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа (С 2);</li> <li>- методами проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду и экологического контроля (С 3).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» - дисциплина обязательной части (Б1.О.04) дисциплин подготовки студентов-магистров по направлению 05.06.04 «Экология и природопользование» по профилю подготовки «Природопользование».



Дисциплина изучается на 1-ом курсе в 1 семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

| <b>Индикатор компетенций</b>                        | <b>Предшествующие дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Данная дисциплина</b>                                                                                  | <b>Последующие дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | Экологические изыскания и мониторинг ОС,<br>Экологическое нормирование в природопользовании<br>Экология заповедных территорий, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, ГИС в природопользовании,<br>Экологическое нормирование в природопользовании,<br>Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности,<br>Современные методы инструментальных исследований в экологии и природопользовании | <b><i>Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования</i></b> | Нормативно-правовое регулирование ответственности в сфере экологии и природопользования, Методология организации и проведения научных исследований, Информационно-компьютерные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы, Экологические аспекты устойчивого развития в природопользовании, Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, ГИС-технологии и анализ данных дистанционного зондирования в системах экологического мониторинга и проектирования и др. |

**1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоёмкость дисциплины «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» составляет 3 зачётные единицы и 108 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

| Объём дисциплины                                                                  | Всего часов          |                        |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------|
|                                                                                   | очная форма обучения | заочная формы обучения | очно-заочная форма обучения |
| Общая трудоёмкость                                                                | 108                  | 108                    | 108                         |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 20                   | 6                      | 10                          |
| Аудиторная работа (всего):                                                        | 20                   | 6                      | 10                          |
| в т. числе:                                                                       |                      | -                      |                             |
| Лекции                                                                            | 4                    | 2                      | 2                           |
| Семинары, практические занятия                                                    | 16                   | 4                      | 8                           |
| Лабораторные работы                                                               | -                    | -                      | -                           |



|                                                             |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Курсовое проектирование                                     | -     | -     | -     |
| Самостоятельная работа                                      | 88    | 102   | 98    |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен) | зачет | зачет | Зачет |

## 2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

#### Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды

##### 1.1 Проблемы охраны атмосферы

Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения “озоновых дыр”, последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов “парниковых” газов.

##### 1.2 Проблемы охраны гидросферы

Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды. Водно-экологические катастрофы. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана. Подходы в охране гидросферы: замкнутые водооборотные системы, методы очистки сточных вод. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ, питательных веществ и термальных загрязнений. Переработка жидкофазных отходов, использование ценных компонентов. Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Озонирование.

##### 1.3 Проблемы охраны земель и литосферы

Охрана литосферы. Твердые отходы и методы их утилизации. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные территории. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Твердые отходы: городской мусор, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, целлюлоза и бумага, отходы химической промышленности, зола, шлак. Их свойства, переработка, захоронение. Химическая и биохимическая обработка отходов. Термические способы обезвреживания. Использование методов разделения веществ для классификации и утилизации отходов. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных



твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.

## **Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия**

### **2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов**

Понятие редких видов. Угроза исчезновения. Роль редких видов в экосистемах. Уникальность генофонда видов. Возможности использования редких видов: для поиска новых лекарственных средств и других биологически активных веществ, в качестве модельных видов и видов-индикаторов. Деятельность человека как основная причина вымирания редких видов в наше время. Оценка причин вымирания видов. Сохранение видов путем сохранения популяций. Уязвимость малых популяций. Проблемы малых популяций. Потеря генетического разнообразия. Эффективный размер популяции. Демографическое варьирование. Изменения в окружающей среде и катастрофы. Сбор экологической информации. Мониторинг популяций. Анализ популяционной жизнеспособности. Образование новых популяций. Стратегии сохранения ex-situ. Зоопарки и аквариумы. Дендрарии и ботанические сады. Банки семян. Категории сохранения видов. Законодательная защита видов.

### **2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов**

Охраняемые территории. Приоритеты для охраны. Международные соглашения. Формирование систем ООПТ – важнейшее условие реализации концепции устойчивого развития. Мотивы создания сетей ООПТ. Основные функции объектов природно-заповедного фонда: синтетические, ресурсные, социально-экономические. Проектирование охраняемых территорий. Размер заповедника. Минимизация краевого эффекта и фрагментации. Коридоры в среде обитания. Управление охраняемыми территориями. Управление средой обитания. Прилегающие неохраняемые территории. Экология восстановления.

## **Тема 3. Социально-экологические проблемы**

### **3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения**

Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.

### **3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека**

Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов и химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер



деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска.

#### **Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции**

Экологическая безопасность. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Стокгольмская конференция ООН (1972), совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (1975), Всемирная хартия природы (1982), конференция ООН в Рио – де – Жанейро (1992), конференция по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002). Экологическая ситуация в мире на рубеже конца 60-х и начала 70-х годов XX столетия. Декларация Стокгольмской конференции 1972 г. и основные принципы международного экологического права.

#### **Тема 5. Формы международного сотрудничества**

Международные экологические программы и организации. Классификация организаций природоохранительного направления, комплексного природоохранительного профиля - глобальная система мониторинга окружающей среды ГСМОС, специального природоохранительного профиля и прочие организации.

#### **Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС**

Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды - ЮНЕП. Значение ЮНЕСКО, ИМО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ в решении экологических проблем. Основные направления деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Региональное сотрудничество в области охраны окружающей среды: Экономическая комиссия ООН для Европы (ЭКЕ); Европейское агентство по окружающей среде, Европейский союз (ЕС); Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ); Хельсинкская комиссия по охране Балтийского моря (Хелком); Дунайская комиссия.

#### **Тема 7. Основные международные договоры, соглашения и конвенции**

Классификация международных природоохранных соглашений. Характерная черта природоохранных соглашений. Отличительные признаки международного природоохранного договора от обще международного. Необходимость научной систематизации и классификации международных договоров в области охраны окружающей среды. Виды договоров по числу участвующих сторон, природоохранные договоры по территориальному признаку.

#### **Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды**

Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций. Многосторонние



международные связи. Двусторонние межгосударственные связи. Программа ООН по окружающей среде. Принимаемые Россией меры для продвижения Концепции устойчивого развития. Основные цели и итоги сотрудничества России в области охраны окружающей среды и природных ресурсов Арктики в рамках «Стратегии охраны окружающей среды Арктики». Характеристика сотрудничества России в области охраны окружающей среды с другими государствами на двусторонней основе. Основные итоги российско-американского сотрудничества в области охраны окружающей среды.

## 2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                                                                                                                 | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                  | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды:<br><i>1.1 Проблемы охраны атмосферы</i><br><i>1.2 Проблемы охраны гидросферы</i><br><i>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы</i>                        | 16,5                | 0,5         | 2   |      |      | 14  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия:<br><i>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов</i><br><i>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов</i> | 16,5                | 0,5         | 2   |      |      | 14  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                                                                                        | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                         | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 3. Социально-экологические проблемы:<br><i>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения</i><br><i>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека</i> | 16,5                | 0,5         | 2   |      |      | 14  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции                        | 7,5                 | 0,5         | 2   |      |      | 5   | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 5. Формы международного сотрудничества                                                                                                                               | 7,5                 | 0,5         | 2   |      |      | 5   | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС                                                                                                                  | 16,5                | 0,5         | 2   |      |      | 14  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                      | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                         |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                       | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 7. Основные<br>международные<br>договоры, соглашения и<br>конвенции                                | 8,5                 | 0,5         | 2   |      |      | 6   | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 8. Международное<br>сотрудничество<br>Российской Федерации в<br>области охраны<br>окружающей среды | 16,5                | 0,5         | 2   |      |      | 14  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Зачет                                                                                                   | 2                   |             |     |      |      | 2   | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Всего часов                                                                                             | 108                 | 4           | 16  |      |      | 88  |                                                     |                                                                                                                                               |

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очно-заочной формы обучения

| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций | Признак |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|--------------------------|---------|
|                                                                    | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                          |         |
|                                                                    | всего               | в том числе |     |      |      |     |                          |         |
|                                                                    |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                          |         |
| 1                                                                  | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                        | 9       |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                                                                                                                 | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                  | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды:<br><i>1.1 Проблемы охраны атмосферы</i><br><i>1.2 Проблемы охраны гидросферы</i><br><i>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы</i>                        | 16,5                |             |     |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия:<br><i>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов</i><br><i>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов</i> | 16,5                | 0,5         |     |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 3. Социально-экологические проблемы:<br><i>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения</i><br><i>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека</i>                          | 16,5                |             | 2   |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции                                                 | 7,5                 | 0,5         | 2   |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                      | Количество часов    |             |             |      |              |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|------|--------------|-----|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | Очная, очно-заочная |             |             |      |              |     |                                                     |                                                                                                                                                  |
|                                                                                                         | всего               | в том числе |             |      |              |     |                                                     |                                                                                                                                                  |
|                                                                                                         |                     | лек.        | пр.         | лаб. | инд.         | СРС |                                                     |                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                       | 2                   | 3           | 4           | 5    | 6            | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                                |
| Тема 5. Формы<br>международного<br>сотрудничества                                                       | 7,5                 |             |             |      |              | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3,<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5,<br>C-1,2,3 |
| Тема 6. Международные<br>финансовые институты в<br>области ООС                                          | 16,5                | 0,5         | 2           |      |              | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5,<br>C-1,2,3 |
| Тема 7. Основные<br>международные<br>договоры, соглашения и<br>конвенции                                | 8,5                 |             |             |      |              | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5,<br>C-1,2,3 |
| Тема 8. Международное<br>сотрудничество<br>Российской Федерации в<br>области охраны<br>окружающей среды | 16,5                | 0,5         | 2           |      |              | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5,<br>C-1,2,3 |
| Зачет                                                                                                   | 2                   |             |             |      |              | 2   | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2            | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;                                                                         |
| © ГУЗ                                                                                                   | Выпуск 1            |             | Изменение 0 |      | Экземпляр №1 |     | Стр. 16                                             |                                                                                                                                                  |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций | Признак                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                          |                                                                         |
|                                                                    | всего               | в том числе |     |      |      |     |                          |                                                                         |
|                                                                    |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                          |                                                                         |
| 1                                                                  | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                        | 9                                                                       |
|                                                                    |                     |             |     |      |      |     | ОПК-4.3                  | А-1,2,3, В-1,2,3, С-1,2,3;<br>А-1,2,3,4,5,6,<br>В-1,2,3,4,5,<br>С-1,2,3 |
| Всего часов                                                        | 108                 | 2           | 8   |      |      | 98  |                          |                                                                         |

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для заочной формы обучения

| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                                                                                                                 | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                  | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды:<br><i>1.1 Проблемы охраны атмосферы</i><br><i>1.2 Проблемы охраны гидросферы</i><br><i>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы</i>                        | 16,5                | 0,5         | 1   |      |      | 13  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия:<br><i>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов</i><br><i>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов</i> | 16,5                | 0,5         | 1   |      |      | 13  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                                                                                        | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                         | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 3. Социально-экологические проблемы:<br><i>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения</i><br><i>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека</i> | 16,5                |             |     |      |      | 13  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции                        | 7,5                 |             |     |      |      | 13  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 5. Формы международного сотрудничества                                                                                                                               | 7,5                 |             |     |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС                                                                                                                  | 16,5                | 0,5         | 1   |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |



| Названия<br>содержательных разделов<br>и тем учебной<br>дисциплины                                      | Количество часов    |             |     |      |      |     | Индикатор<br>компетенций                            | Признак                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|------|------|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | Очная, очно-заочная |             |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | всего               | в том числе |     |      |      |     |                                                     |                                                                                                                                               |
|                                                                                                         |                     | лек.        | пр. | лаб. | инд. | СРС |                                                     |                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                       | 2                   | 3           | 4   | 5    | 6    | 7   | 8                                                   | 9                                                                                                                                             |
| Тема 7. Основные<br>международные<br>договоры, соглашения и<br>конвенции                                | 8,5                 |             | 1   |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Тема 8. Международное<br>сотрудничество<br>Российской Федерации в<br>области охраны<br>окружающей среды | 16,5                | 0,5         |     |      |      | 12  | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Зачет                                                                                                   | 2                   |             |     |      |      | 2   | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 | A-1,2,3, B-1,2, C-1,2;<br>A-1,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1. B-1, C-1,2,3;<br>A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3;<br>A-1,2,3,4,5,6, B-1,2,3,4,5, C-1,2,3 |
| Всего часов                                                                                             | 108                 | 2           | 4   |      |      | 102 |                                                     |                                                                                                                                               |

### 2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

| Номер | Номер | Наименование темы<br>Содержание лекции | Очная ФО |
|-------|-------|----------------------------------------|----------|
|-------|-------|----------------------------------------|----------|

|   |   |   |       |         |
|---|---|---|-------|---------|
|   |   |   | Объем | Семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4     | 5       |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.1. | Л.1 | <p><b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b></p> <p><b>1.1 Проблемы охраны атмосферы.</b> Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения “озоновых дыр”, последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов “парниковых” газов.</p> <p><b>1.2 Проблемы охраны гидросферы.</b> Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды. Водно-экологические катастрофы. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана. Подходы в охране гидросферы: замкнутые водооборотные системы, методы очистки сточных вод. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ, питательных веществ и термальных загрязнений. Переработка жидкофазных отходов, использование ценных компонентов. Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Озонирование.</p> <p><b>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы.</b> Охрана литосферы. Твердые отходы и методы их утилизации. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные территории. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Твердые отходы: городской мусор, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, целлюлоза и бумага, отходы химической промышленности, зола, шлак. Их свойства, переработка, захоронение. Химическая и биохимическая обработка отходов. Термические способы обезвреживания. Использование методов разделения веществ для классификации и утилизации отходов. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.</p> | 0,5 | 1 |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.2. | Л.1 | <p><b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b></p> <p><b>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов.</b> Понятие редких видов. Угроза исчезновения. Роль редких видов в экосистемах. Уникальность генофонда видов. Возможности использования редких видов: для поиска новых лекарственных средств и других биологически активных веществ, в качестве модельных видов и видов-индикаторов. Деятельность человека как основная причина вымирания редких видов в наше время. Оценка причин вымирания видов. Сохранение видов путем сохранения популяций. Уязвимость малых популяций. Проблемы малых популяций. Потеря генетического разнообразия. Эффективный размер популяции. Демографическое варьирование. Изменения в окружающей среде и катастрофы. Сбор экологической информации. Мониторинг популяций. Анализ популяционной жизнеспособности. Образование новых популяций. Стратегии сохранения ex-situ. Зоопарки и аквариумы. Дендрарии и ботанические сады. Банки семян. Категории сохранения видов. Законодательная защита видов.</p> <p><b>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов.</b> Охраняемые территории. Приоритеты для охраны. Международные оглашения. Формирование систем ООПТ – важнейшее условие реализации концепции устойчивого развития. Мотивы создания сетей ООПТ. Основные функции объектов природно-заповедного фонда: синтетические, ресурсные, социально-экономические. Проектирование охраняемых территорий. Размер заповедника. Минимизация краевого эффекта и фрагментации. Коридоры в среде обитания. Управление охраняемыми территориями. Управление средой обитания. Прилегающие неохраняемые территории. Экология восстановления.</p> | 0,5 | 1 |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.3. | Л.1 | <p><b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b></p> <p><b>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения.</b> Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.</p> <p><b>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</b> Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов и химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска.</p> | 0,5 | 1 |
| Т.4. | Л.1 | <p><b>Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции</b></p> <p>Экологическая безопасность. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Стокгольмская конференция ООН (1972), совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (1975), Всемирная хартия природы (1982), конференция ООН в Рио – де – Жанейро (1992), конференция по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002). Экологическая ситуация в мире на рубеже конца 60-х и начала 70-х годов XX столетия. Декларация Стокгольмской конференции 1972 г. и основные принципы международного экологического права.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,5 | 1 |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.5. | Л.2 | <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b><br>Международные экологические программы и организации. Классификация организаций природоохранительного направления, комплексного природоохранительного профиля - глобальная система мониторинга окружающей среды ГСМОС, специального природоохранительного профиля и прочие организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,5 | 1 |
| Т.6. | Л.2 | <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b><br>Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды - ЮНЕП. Значение ЮНЕСКО, ИМО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ в решении экологических проблем. Основные направления деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Региональное сотрудничество в области охраны окружающей среды: Экономическая комиссия ООН для Европы (ЭКЕ); Европейское агентство по окружающей среде, Европейский союз (ЕС); Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ); Хельсинкская комиссия по охране Балтийского моря (Хелком); Дунайская комиссия. | 0,5 | 1 |
| Т.7. | Л.2 | <b>Тема 8. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b><br>Классификация международных природоохранных соглашений. Характерная черта природоохранных соглашений. Отличительные признаки международного природоохранного договора от общемирового. Необходимость научной систематизации и классификации международных договоров в области охраны окружающей среды. Виды договоров по числу участвующих сторон, природоохранные договоры по территориальному признаку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5 | 1 |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Т.8. | Л.2 | <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды</b><br>Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций. Многосторонние международные связи. Двусторонние межгосударственные связи. Программа ООН по окружающей среде. Принимаемые Россией меры для продвижения Концепции устойчивого развития. Основные цели и итоги сотрудничества России в области охраны окружающей среды и природных ресурсов Арктики в рамках «Стратегии охраны окружающей среды Арктики». Характеристика сотрудничества России в области охраны окружающей среды с другими государствами на двусторонней основе. Основные итоги российско-американского сотрудничества в области охраны окружающей среды. | 0,5      | 1        |
|      |     | <b>Общий лекционный объем дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b> | <b>1</b> |

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

| Номер<br>темы | Номер<br>лекции | Наименование темы<br>Содержание лекции | Очно-заочная<br>ФО |         |
|---------------|-----------------|----------------------------------------|--------------------|---------|
|               |                 |                                        | Объем              | Семестр |
| 1             | 2               | 3                                      | 4                  | 5       |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.1. | Л.1 | <p><b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b></p> <p><b>1.1 Проблемы охраны атмосферы.</b> Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения “озоновых дыр”, последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов “парниковых” газов.</p> <p><b>1.2 Проблемы охраны гидросферы.</b> Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды. Водно-экологические катастрофы. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана. Подходы в охране гидросферы: замкнутые водооборотные системы, методы очистки сточных вод. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ, питательных веществ и термальных загрязнений. Переработка жидкофазных отходов, использование ценных компонентов. Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Озонирование.</p> <p><b>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы.</b> Охрана литосферы. Твердые отходы и методы их утилизации. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные территории. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Твердые отходы: городской мусор, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, целлюлоза и бумага, отходы химической промышленности, зола, шлак. Их свойства, переработка, захоронение. Химическая и биохимическая обработка отходов. Термические способы обезвреживания. Использование методов разделения веществ для классификации и утилизации отходов. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.</p> | 0,5 | 1 |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.2. | Л.1 | <p><b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b></p> <p><b>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов.</b> Понятие редких видов. Угроза исчезновения. Роль редких видов в экосистемах. Уникальность генофонда видов. Возможности использования редких видов: для поиска новых лекарственных средств и других биологически активных веществ, в качестве модельных видов и видов- индикаторов. Деятельность человека как основная причина вымирания редких видов в наше время. Оценка причин вымирания видов. Сохранение видов путем сохранения популяций. Уязвимость малых популяций. Проблемы малых популяций. Потеря генетического разнообразия. Эффективный размер популяции. Демографическое варьирование. Изменения в окружающей среде и катастрофы. Сбор экологической информации. Мониторинг популяций. Анализ популяционной жизнеспособности. Образование новых популяций. Стратегии сохранения ex-situ. Зоопарки и аквариумы. Дендрарии и ботанические сады. Банки семян. Категории сохранения видов. Законодательная защита видов.</p> <p><b>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов.</b> Охраняемые территории. Приоритеты для охраны. Международные оглашения. Формирование систем ООПТ – важнейшее условие реализации концепции устойчивого развития. Мотивы создания сетей ООПТ. Основные функции объектов природно-заповедного фонда: синтетические, ресурсные, социально-экономические. Проектирование охраняемых территорий. Размер заповедника. Минимизация краевого эффекта и фрагментации. Коридоры в среде обитания. Управление охраняемыми территориями. Управление средой обитания. Прилегающие неохраняемые территории. Экология восстановления.</p> | 0,5 | 1 |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.3. | Л.1 | <p><b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b></p> <p><b>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения.</b> Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.</p> <p><b>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</b> Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов и химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска.</p> | 0,5 | 1 |
| Т.4. | Л.1 | <p><b>Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции</b></p> <p>Экологическая безопасность. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Стокгольмская конференция ООН (1972), совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (1975), Всемирная хартия природы (1982), конференция ООН в Рио – де – Жанейро (1992), конференция по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002). Экологическая ситуация в мире на рубеже конца 60-х и начала 70-х годов XX столетия. Декларация Стокгольмской конференции 1972 г. и основные принципы международного экологического права.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,5 | 1 |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| Т.5. | Л.2 | <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b><br>Международные экологические программы и организации. Классификация организаций природоохранительного направления, комплексного природоохранительного профиля - глобальная система мониторинга окружающей среды ГСМОС, специального природоохранительного профиля и прочие организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 1 |
| Т.6. | Л.2 | <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b><br>Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды - ЮНЕП. Значение ЮНЕСКО, ИМО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ в решении экологических проблем. Основные направления деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Региональное сотрудничество в области охраны окружающей среды: Экономическая комиссия ООН для Европы (ЭКЕ); Европейское агентство по окружающей среде, Европейский союз (ЕС); Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ); Хельсинкская комиссия по охране Балтийского моря (Хелком); Дунайская комиссия. |  | 1 |
| Т.7. | Л.2 | <b>Тема 8. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b><br>Классификация международных природоохранных соглашений. Характерная черта природоохранных соглашений. Отличительные признаки международного природоохранного договора от общемирового. Необходимость научной систематизации и классификации международных договоров в области охраны окружающей среды. Виды договоров по числу участвующих сторон, природоохранные договоры по территориальному признаку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 1 |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Т.8. | Л.2 | <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды</b><br>Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций. Многосторонние международные связи. Двусторонние межгосударственные связи. Программа ООН по окружающей среде. Принимаемые Россией меры для продвижения Концепции устойчивого развития. Основные цели и итоги сотрудничества России в области охраны окружающей среды и природных ресурсов Арктики в рамках «Стратегии охраны окружающей среды Арктики». Характеристика сотрудничества России в области охраны окружающей среды с другими государствами на двусторонней основе. Основные итоги российско-американского сотрудничества в области охраны окружающей среды. |          | 1        |
|      |     | <b>Общий лекционный объем дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b> | <b>1</b> |

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

| Номер<br>темы | Номер<br>лекции | Наименование темы<br>Содержание лекции | Заочная ФО |         |
|---------------|-----------------|----------------------------------------|------------|---------|
|               |                 |                                        | Объем      | Семестр |
| 1             | 2               | 3                                      | 4          | 5       |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.1. | Л.1 | <p><b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b></p> <p><b>1.1 Проблемы охраны атмосферы.</b> Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения “озоновых дыр”, последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов “парниковых” газов.</p> <p><b>1.2 Проблемы охраны гидросферы.</b> Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды. Водно-экологические катастрофы. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана. Подходы в охране гидросферы: замкнутые водооборотные системы, методы очистки сточных вод. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ, питательных веществ и термальных загрязнений. Переработка жидкофазных отходов, использование ценных компонентов. Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Озонирование.</p> <p><b>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы.</b> Охрана литосферы. Твердые отходы и методы их утилизации. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные территории. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Твердые отходы: городской мусор, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, целлюлоза и бумага, отходы химической промышленности, зола, шлак. Их свойства, переработка, захоронение. Химическая и биохимическая обработка отходов. Термические способы обезвреживания. Использование методов разделения веществ для классификации и утилизации отходов. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.</p> | 0,5 | 1 |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.2. | Л.1 | <p><b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b></p> <p><b>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов.</b> Понятие редких видов. Угроза исчезновения. Роль редких видов в экосистемах. Уникальность генофонда видов. Возможности использования редких видов: для поиска новых лекарственных средств и других биологически активных веществ, в качестве модельных видов и видов- индикаторов. Деятельность человека как основная причина вымирания редких видов в наше время. Оценка причин вымирания видов. Сохранение видов путем сохранения популяций. Уязвимость малых популяций. Проблемы малых популяций. Потеря генетического разнообразия. Эффективный размер популяции. Демографическое варьирование. Изменения в окружающей среде и катастрофы. Сбор экологической информации. Мониторинг популяций. Анализ популяционной жизнеспособности. Образование новых популяций. Стратегии сохранения ex-situ. Зоопарки и аквариумы. Дендрарии и ботанические сады. Банки семян. Категории сохранения видов. Законодательная защита видов.</p> <p><b>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов.</b> Охраняемые территории. Приоритеты для охраны. Международные оглашения. Формирование систем ООПТ – важнейшее условие реализации концепции устойчивого развития. Мотивы создания сетей ООПТ. Основные функции объектов природно-заповедного фонда: синтетические, ресурсные, социально-экономические. Проектирование охраняемых территорий. Размер заповедника. Минимизация краевого эффекта и фрагментации. Коридоры в среде обитания. Управление охраняемыми территориями. Управление средой обитания. Прилегающие неохраняемые территории. Экология восстановления.</p> | 0,5 | 1 |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| Т.3. | Л.1 | <p><b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b></p> <p><b>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения.</b> Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.</p> <p><b>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</b> Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов и химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска.</p> |  | 1 |
| Т.4. | Л.1 | <p><b>Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции</b></p> <p>Экологическая безопасность. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Стокгольмская конференция ООН (1972), совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (1975), Всемирная хартия природы (1982), конференция ООН в Рио – де – Жанейро (1992), конференция по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002). Экологическая ситуация в мире на рубеже конца 60-х и начала 70-х годов XX столетия. Декларация Стокгольмской конференции 1972 г. и основные принципы международного экологического права.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 1 |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Т.5. | Л.2 | <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b><br>Международные экологические программы и организации. Классификация организаций природоохранительного направления, комплексного природоохранительного профиля - глобальная система мониторинга окружающей среды ГСМОС, специального природоохранительного профиля и прочие организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     | 1 |
| Т.6. | Л.2 | <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b><br>Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды - ЮНЕП. Значение ЮНЕСКО, ИМО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ в решении экологических проблем. Основные направления деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Региональное сотрудничество в области охраны окружающей среды: Экономическая комиссия ООН для Европы (ЭКЕ); Европейское агентство по окружающей среде, Европейский союз (ЕС); Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ); Хельсинкская комиссия по охране Балтийского моря (Хелком); Дунайская комиссия. | 0,5 | 1 |
| Т.7. | Л.2 | <b>Тема 8. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b><br>Классификация международных природоохранных соглашений. Характерная черта природоохранных соглашений. Отличительные признаки международного природоохранного договора от общемирового. Необходимость научной систематизации и классификации международных договоров в области охраны окружающей среды. Виды договоров по числу участвующих сторон, природоохранные договоры по территориальному признаку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5 | 1 |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Т.8. | Л.2 | <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды</b><br>Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций. Многосторонние международные связи. Двусторонние межгосударственные связи. Программа ООН по окружающей среде. Принимаемые Россией меры для продвижения Концепции устойчивого развития. Основные цели и итоги сотрудничества России в области охраны окружающей среды и природных ресурсов Арктики в рамках «Стратегии охраны окружающей среды Арктики». Характеристика сотрудничества России в области охраны окружающей среды с другими государствами на двусторонней основе. Основные итоги российско-американского сотрудничества в области охраны окружающей среды. |          | 1        |
|      |     | <b>Общий лекционный объем дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b> | <b>1</b> |

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

| Номер темы | Номер занятия | Содержание занятий                                                                                                                                                                                       | Очная ФО |         |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|            |               |                                                                                                                                                                                                          | Объем    | Семестр |
|            | 1             | 2                                                                                                                                                                                                        | 3        | 4       |
| Т1         | ПР1           | <b>Входной контроль.</b><br>Введение в курс дисциплины «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования»                                                     | 1        | 1       |
| Т1         | ПР1           | <b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b><br><i>1.1 Проблемы охраны атмосферы</i><br><i>1.2 Проблемы охраны гидросферы</i><br><i>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы</i>                        | 1        | 1       |
| Т2         | ПР2           | <b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b><br><i>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов</i><br><i>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов</i> | 2        | 1       |
| Т 3        | ПР3           | <b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b><br><i>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения</i>                                                                                         | 2        |         |

|     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |          |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|     |     | <b>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</b>                                                                                                                                                                                                                                              |           | 1        |
| T 4 | ПР4 | <b>Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Международные экологические конференции</b><br>Принципы международного сотрудничества.<br>Основные принципы международного экологического права.                                                                                    | 2         | 1        |
| T 5 | ПР5 | <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b><br>Международные экологические программы и организации.                                                                                                                                                                                                | 2         | 1        |
| T 6 | ПР6 | <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b><br>Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды | 2         | 1        |
| T 7 | ПР7 | <b>Тема 7. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b><br>Классификация международных природоохранных соглашений.                                                                                                                                                                         | 2         | 1        |
| T 8 | ПР8 | <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды</b><br>Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций.                                                                                  | 2         | 1        |
|     |     | <b>Всего часов по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>16</b> | <b>1</b> |

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

| Номер темы | Номер занятия | Содержание занятий                                                                                                              | Очно-заочная ФО |         |
|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|            |               |                                                                                                                                 | Объем           | Семестр |
|            | 1             | 2                                                                                                                               | 3               | 4       |
| T1         | ПР1           | <b>Входной контроль.</b><br>Введение в курс дисциплины «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии» | 1               | 1       |



|     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     |     | и природопользования»                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
| T1  | ПР1 | <b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b><br><i>1.1 Проблемы охраны атмосферы</i><br><i>1.2 Проблемы охраны гидросферы</i><br><i>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы</i>                                                                                                                         | 1 | 1 |
| T2  | ПР2 | <b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b><br><i>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов</i><br><i>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов</i>                                                                                                  | 1 | 1 |
| T 3 | ПР3 | <b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b><br><i>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения</i><br><i>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</i>                                                                                                                          | 1 | 1 |
| T 4 | ПР4 | <b>Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Международные экологические конференции</b><br>Принципы международного сотрудничества. Основные принципы международного экологического права.                                                                                       | 1 | 1 |
| T 5 | ПР5 | <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b><br>Международные экологические программы и организации.                                                                                                                                                                                                | 1 | 1 |
| T 6 | ПР6 | <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b><br>Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды | 1 | 1 |
| T 7 | ПР7 | <b>Тема 7. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b><br>Классификация международных природоохранных соглашений.                                                                                                                                                                         | 1 | 1 |
| T 8 | ПР8 | <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды</b><br>Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций.                                                                                  | 1 | 1 |

|  |  |                                  |          |          |
|--|--|----------------------------------|----------|----------|
|  |  | <b>Всего часов по дисциплине</b> | <b>8</b> | <b>1</b> |
|--|--|----------------------------------|----------|----------|

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

| Номер темы | Номер занятия | Содержание занятий                                                                                                                                                                                                  | Заочная ФО |         |
|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
|            |               |                                                                                                                                                                                                                     | Объем      | Семестр |
|            | 1             | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3          | 4       |
| T1         | ПР1           | <b>Входной контроль.</b><br>Введение в курс дисциплины «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования»                                                                | 1          | 1       |
| T1         | ПР1           | <b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b><br><i>1.1 Проблемы охраны атмосферы</i><br><i>1.2 Проблемы охраны гидросферы</i><br><i>1.3 Проблемы охраны земель и литосферы</i>                                   |            | 1       |
| T2         | ПР2           | <b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b><br><i>2.1 Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов</i><br><i>2.2 Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов</i>            | 1          | 1       |
| T 3        | ПР3           | <b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b><br><i>3.1 Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения</i><br><i>3.2 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</i>                                    |            | 1       |
| T 4        | ПР4           | <b>Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Международные экологические конференции</b><br>Принципы международного сотрудничества. Основные принципы международного экологического права. | 1          | 1       |
| T 5        | ПР5           | <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b><br>Международные экологические программы и организации.                                                                                                          |            | 1       |
| T 6        | ПР6           | <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b><br>Научные и учебные учреждения, фонды и финансовые учреждения. Главные органы ООН и их роль в                                                      | 1          |         |



|     |     |                                                                                                                                                                                                                          |          |          |
|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
|     |     | решении экологических проблем. Цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды                                                                               |          | 1        |
| Т 7 | ПР7 | <b>Тема 7. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b><br>Классификация международных природоохранных соглашений.                                                                                        | 1        | 1        |
| Т 8 | ПР8 | <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды</b><br>Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций. |          | 1        |
|     |     | <b>Всего часов по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                         | <b>4</b> | <b>1</b> |

### 2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО, ОЗФО и ЗФО представлено в виде таблицы 2.5, 2.6.

СРС по дисциплине «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» включает выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

| № недели                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Итого |
|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Подготовка к лекциям                           | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 34    |
| Подготовка к практическим занятиям             |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 32    |
| Работа над индивидуальными заданиями (реферат) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    | 10    |
| Подготовка к текущему контролю                 |   |   |   |   |   | 2 |   |   | 2 |    |    | 2  |    |    | 2  |    | 2  | 10    |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 2     |
| <b>Итого</b>                                   | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 5  | 4  | 4  | 88    |

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОЗФО



| № недели                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Итого |
|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Подготовка к лекциям                           | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 44    |
| Подготовка к практическим занятиям             |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 34    |
| Работа над индивидуальными заданиями (реферат) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    | 10    |
| Подготовка к текущему контролю                 |   |   |   |   |   | 2 |   |   | 2 |    |    | 2  |    |    | 2  |    | 2  | 10    |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 2     |
| Итого                                          | 2 | 6 | 4 | 6 | 4 | 8 | 4 | 6 | 8 | 6  | 6  | 10 | 6  | 6  | 8  | 5  | 7  | 98    |

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ЗФО

| № недели                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Итого |
|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Подготовка к лекциям                           | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 46    |
| Подготовка к практическим занятиям             |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 36    |
| Работа над индивидуальными заданиями (реферат) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    | 10    |
| Подготовка к текущему контролю                 |   |   |   |   |   | 2 |   |   | 2 |    |    | 2  |    |    | 2  |    | 2  | 10    |
| Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 2     |
| Итого                                          | 2 | 6 | 4 | 6 | 4 | 8 | 4 | 6 | 8 | 8  | 6  | 10 | 6  | 6  | 8  | 7  | 7  | 102   |

**Самостоятельная работа проводится студентами по следующим основным направлениям:**

1. Изучение отдельных вопросов тем с использованием видеоматериалов.
2. Подготовка к выполнению тестов и контрольных работ.
3. Подготовка разделов тем группами студентов в виде проектных заданий.
4. Выполнение индивидуальных заданий.
5. Дистанционное изучение фактического материала, размещенного в сети Интернет.
6. Подготовка иллюстративной информации (презентаций) для выступления на практических занятиях.

#### **2.4. Распределение интерактивных видов занятий.**



### **Очная форма обучения.**

Объем интерактивных занятий – 9 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

| № недели             | 1        | 2        | 3          | 4          | 5          | 6          | 7        | 8          | 9          | 10         | 11         | 12       | 13         | 14         | 15       | Всего    |
|----------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|----------|
| Лекции               | 0        | 0,5      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,5      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,5      | 0          | 0          | 0,5      | 2        |
| Практические занятия | 0        | 0,5      | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5      | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5      | 0,5        | 0,5        | 0,5      | 7        |
| <b>Всего</b>         | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>9</b> |

### **Очно-заочная форма обучения.**

Объем интерактивных занятий – 8 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОЗФО

| № недели             | 1        | 2        | 3          | 4          | 5          | 6          | 7        | 8          | 9          | 10         | 11         | 12       | 13         | 14         | 15       | Всего    |
|----------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|----------|
| Лекции               | 0        | 0,5      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,5      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,5      | 0          | 0          | 0,5      | 1        |
| Практические занятия | 0        | 0,5      | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5      | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5      | 0,5        | 0          | 0        | 7        |
| <b>Всего</b>         | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>8</b> |

### **Заочная форма обучения.**

Объем интерактивных занятий – 7 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО и ОЗФО

| № недели             | 1        | 2        | 3          | 4          | 5          | 6          | 7        | 8          | 9          | 10         | 11         | 12       | 13         | 14         | 15       | Всего    |
|----------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|----------|
| Лекции               | 0        | 0,5      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,5      | 0          | 0          | 0          | 0          | 0,5      | 0          | 0          | 0,5      | 1        |
| Практические занятия | 0        | 0,5      | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5      | 0,5        | 0          | 0          | 0,5        | 0,5      | 0,5        | 0          | 0        | 6        |
| <b>Всего</b>         | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> | <b>1</b> | <b>7</b> |

### **Характеристика интерактивных видов занятий**

#### ***Интерактивные методы на лекциях:***

Мини-лекция, Презентация с обсуждением, Обратная связь, Лекция с заранее запланированными ошибками.

#### ***Интерактивные методы на практических занятиях:***

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

#### ***Интерактивные методы в самостоятельной работе:***

Метод проектов, Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

|       |          |             |              |         |
|-------|----------|-------------|--------------|---------|
| © ГУЗ | Выпуск 1 | Изменение 0 | Экземпляр №1 | Стр. 41 |
|-------|----------|-------------|--------------|---------|



| Наименование темы                                                                                                                       | Перечень вопросов и задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формируемые индикаторы компетенции                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Входной контроль в 1-й раздел дисциплины (проводится на 1-2 неделях 5-го семестра в письменной форме по индивидуальным заданиям)</b> | 1. Предмет и задачи экологии.<br>2. Основные понятия экологии.<br>3. Экосистема. Ее структура, компоненты.<br>4. Основные принципы функционирования экосистемы.<br>5. Биогеоценоз и его структура.<br>6. Загрязнение атмосферы окислами азота и нарушение круговорота азота антропогенной деятельностью.<br>7. Платежи за загрязнение окружающей природной среды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 |
| <b>Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды</b>                                                                                         | 1.Перечень тестовых вопросов:<br>2.Какие вы знаете основные источники загрязнения атмосферы и основные атмосферные поллютанты?<br>3.Как происходит трансформация и миграция атмосферных поллютантов в окружающей среде?<br>4.Что такое фотохимический смог?<br>5.Что представляют собой кислые осадки?<br>6.Что такое парниковый эффект?<br>7.Почему происходит разрушение озонового слоя?<br>8.Какие вы знаете источники загрязнения гидросферы и основные водные поллютанты?<br>9.Как происходит трансформация и миграция водных поллютантов в окружающей среде?<br>10. Что представляет собой биоаккумуляция водных поллютантов?<br>11. Как влияют тяжелые металлы на водную среду?<br>12. Как влияют органические поллютанты на водную биоту? | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>13. Какие вы знаете источники загрязнения почв и основные почвенные загрязнители?</p> <p>14. Трансформация и миграция загрязнителей в почвах и подземных водах.</p> <p>15. Что представляет собой биоаккумуляция почвенных загрязнителей?</p> <p>16. Какие вам известны принципы рационального использования земель?</p> <p>17. Как решается проблема восстановления нарушенных земель?</p> <p>18. Как преодолеть дефицит минеральных ресурсов?</p> <p>19. В чем заключается рациональное использование топливных ресурсов?</p> <p>20. Какие существуют варианты решения энергетической проблемы?</p> <p>21. Полезные ископаемые относятся к группе</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) исчерпаемых;</li><li>б) возобновимых;</li><li>в) неисчерпаемых;</li><li>г) потенциально – перспективных.</li></ul> <p>22. Устойчивое развитие -</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) колокол за судьбу человечества;</li><li>б) согласование эколого – экономических интересов настоящего и будущих поколений;</li><li>в) выражение интересов будущих поколений;</li><li>г) выражение интересов нынешнего поколения.</li></ul> <p>23. Регенерируемые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) могут восстанавливаться в период жизнедеятельности одного поколения;</li><li>б) могут восстанавливаться в период 200 лет;</li></ul> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                    | <p>в) могут восстанавливаться в период 150 лет;<br/>г) могут восстанавливаться в период 250 лет.</p> <p>24. Возобновимые ресурсы</p> <p>а) уголь;<br/>б) калийные соли;<br/>в) лес;<br/>г) газ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
| <b>Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия</b> | <p>1. Темпы и причины вымирания живых организмов.</p> <p>2. Проблема сохранения растительного мира.</p> <p>3. Проблема сохранения животного мира.</p> <p>4. Проблемы малых и островных популяций.</p> <p>5. Сохранение генофонда популяций живых организмов.</p> <p>6. Антропогенная трансформация и разрушение природных комплексов.</p> <p>7. Обезлесение. Защита лесов. Лесовосстановление.</p> <p>8. Опустынивание аридных территорий и борьба с ним.</p> <p>9. Защита тундровых и горных экосистем.</p> <p>10. Защита пресноводных экосистем и водно-болотных угодий.</p> <p>11. Особо охраняемые природные территории.</p> | <p>ОПК-2.2<br/>ОПК-2.3<br/>ОПК-4.1<br/>ОПК-4.2<br/>ОПК-4.3</p> |
| <b>Тема 3. Социально-экологические проблемы</b>    | <p>1. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.</p> <p>2. Демографические проблемы и пределы роста населения земли.</p> <p>3. Учение о биосфере В.И. Вернадского как закономерный этап развития наук XX-XXI веков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ОПК-2.2<br/>ОПК-2.3<br/>ОПК-4.1<br/>ОПК-4.2<br/>ОПК-4.3</p> |



|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | <p>4. Концепция устойчивого развития.</p> <p>5. Нравственный императив как условие</p> <p>6. выживания цивилизации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |
| <p><b>Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде опроса в середине 1-го семестра по индивидуальным заданиям)</b></p> | <p><b>Перечень вопросов к промежуточной аттестации:</b></p> <p>1. Экологические проблемы на ранних этапах развития цивилизации.</p> <p>2. Механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости.</p> <p>3. Пути адаптации к стрессовым воздействиям среды, в том числе и под влиянием антропогенного фактора.</p> <p>4. Причинно-следственные связи процессов, происходящих в биосфере при использовании природных ресурсов.</p> <p>5. Этапы развития жизни на земле и эволюция живых организмов.</p> <p>6. Естественные экологические факторы воздействий на разные уровни организации живых систем.</p> <p>7. Сферы земли атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние.</p> <p>8. Биогеохимические функции живого вещества и деятельность живых организмов.</p> <p>9. Понятие о биогенной миграции. Качественное различие между биогенной и физико-химической миграцией химических элементов и соединений.</p> <p>10. Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы.</p> | <p>ОПК-2.2</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>ОПК-4.1</p> <p>ОПК-4.2</p> <p>ОПК-4.3</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>11. Поток энергии в экосистеме через трофические уровни.</p> <p>12. Продуктивность биосферы, первичная и вторичная продукция, трофические цепи и пирамиды.</p> <p>13. Биогеохимическая деятельность человека и ее геологическая роль.</p> <p>14. Локальные, региональные и глобальные изменения природной организованности биосферы.</p> <p>15. Нарушение газового и теплового баланса земли.</p> <p>16. Эрозия земель.</p> <p>17. Экологическое загрязнение среды. Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах.</p> <p>18. Экологические кризисы.</p> <p>19. Глобальные, экологические нарушения организации экосистем.</p> <p>20. Экологическая оценка природной среды и возможных антропогенных последствий для оптимизации взаимоотношений общества и природы.</p> <p>21. Экологическое прогнозирование.</p> <p>22. Последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы.</p> <p>23. Прогнозирование тенденций развития экосистем в условиях антропогенного воздействия.</p> <p>24. Проблемы охраны природы.</p> <p>25. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.</p> <p>26. Закономерности развития и эффективность использования природных ресурсов.</p> <p>27. Сверхинтенсивная эксплуатация и ограниченность природных</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | <p>ресурсов биосферы.</p> <p>28. Группы ресурсов по способам восстановления.</p> <p>29. Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация.</p> <p>30. Земельные ресурсы, структура земельного фонда крупных регионов, отдельных стран, России.</p> <p>31. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.</p> <p>32. Современные проблемы энергетики.</p> <p>33. Проблемы сохранения биоразнообразия.</p> <p>34. Новые технологии, борьба с загрязнением среды, пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.</p> <p>35. Прогноз негативных явлений для биосферы и человечества при применении новых технологий и новых материалов.</p> <p>36. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.</p> <p>37. Демографические проблемы и пределы роста населения земли.</p> <p>38. Учение о биосфере В.И. Вернадского как закономерный этап развития наук XX-XX I веков.</p> <p>39. Концепция устойчивого развития.</p> <p>40. Нравственный императив как условие выживания цивилизации.</p> |                                                                            |
| <p><b>Входной контроль во 2-м разделе дисциплины</b></p> <p><b>Тема 4.</b></p> <p><b>Международно –</b></p> | <p>1. Дать определение основным понятиям - международное сотрудничество в области охране окружающей среды.</p> <p>2. Охарактеризовать основные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ОПК-2.2</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>ОПК-4.1</p> <p>ОПК-4.2</p> <p>ОПК-4.3</p> |



|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>правовые принципы охраны окружающей среды.<br/>Международные экологические конференции</b> | <p>этапы его становления.</p> <p>3. Общие понятия международного экологического права.</p> <p>4. Предмет, объекты, принципы и источники международно-правового регулирования в области окружающей среды.</p> <p><b>Задание:</b> Выявить вклад Конференций ООН по окружающей человека среде (Стокгольм, 1972 г.) и по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г., Йоханнесбург, 2002 г.) в становление международного экологического права.</p> |                                                                |
| <b>Тема 5. Формы международного сотрудничества</b>                                            | <p>1. Основные объекты международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p> <p>2. Роль Генеральной Ассамблеи ООН в вопросах охраны природной среды и биоресурсов в частности.</p> <p>3. Особенности правового регулирования охраны атмосферного воздуха.</p>                                                                                                                                                                             | <p>ОПК-2.2<br/>ОПК-2.3<br/>ОПК-4.1<br/>ОПК-4.2<br/>ОПК-4.3</p> |
| <b>Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС</b>                               | <p>1. Выявить роль ЮНЕСКО, ИМО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ, ОБСЕ в решении экологических проблем.</p> <p>2. Охарактеризовать основные направления деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП).</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>ОПК-2.2<br/>ОПК-2.3<br/>ОПК-4.1<br/>ОПК-4.2<br/>ОПК-4.3</p> |
| <b>Тема 7. Основные международные договоры, соглашения и конвенции</b>                        | <p>Выявить роль международного договора и его особенности в регулировании межгосударственных отношений в области охраны окружающей среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ОПК-2.2<br/>ОПК-2.3<br/>ОПК-4.1<br/>ОПК-4.2<br/>ОПК-4.3</p> |
| <b>Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области</b>                    | <p>1. Назовите наиболее значимые проекты в рамках данной программы, в которых принимает участие Российская Федерация.</p> <p>2. Основные проекты экологического</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ОПК-2.2<br/>ОПК-2.3<br/>ОПК-4.1<br/>ОПК-4.2<br/>ОПК-4.3</p> |



|                                                                                                                  |                                                                                                   |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>охраны окружающей среды.</b>                                                                                  | направления, которые выполняются Россией под эгидой Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК). |                                                     |
| <b>Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде зачетов 1-м семестре по индивидуальным заданиям)</b> | Перечень вопросов к промежуточной аттестации – зачету (см.п. 3.7)                                 | ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3 |

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование указаний, пособий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Количество<br/>экземпляров</b> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.               | Гальперин, М.В. Общая экология: учебник: Гр. МО / М.В. Гальперин. - М. : ФОРУМ, 2015. - 335 с.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20                                |
| 2.               | Дроздов А.В. Основы экологического туризма. – М.: Гарадарики, 2005. – 271 с. ISBN 5-297-0247-9                                                                                                                                                                                                                                                                   | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС    |
| 3.               | Иванова, Н.С. Международная экополитика: учебное пособие Гриф [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. — 84 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74808">https://e.lanbook.com/book/74808</a>                                                                                                          | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС    |
| 4.               | Кононова М.Ю. Экология. Экологические основы объектов туризма и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кононова М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014.— 186 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43985.html">http://www.iprbookshop.ru/43985.html</a> | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС    |
| 5.               | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Мандра [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 68 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/82242">https://e.lanbook.com/book/82242</a>                                                                                 | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС    |
| 6.               | Погодина, В. Л. География туризма : учебник / В.Л. Погодина, И.Г. Филиппова ; под ред. Е.И. Богданова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013906-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1094305">https://znanium.com/catalog/product/1094305</a>                | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС    |



| №<br>п/п | Наименование указаний, пособий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество<br>экземпляров      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 7.       | Современная экология: учеб. пособие / авт.-сост. А.З. Разяпов; Гос. ун-т по землеустройству, Каф. экономики недвижимости. - М., 2014.-177с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 92                             |
| 8.       | Шорохова, Е. В. Экология заповедных территорий : учебное пособие / Е. В. Шорохова, В. А. Соловьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 96 с. — ISBN 978-5-9239-0148-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60866">https://e.lanbook.com/book/60866</a>                                                                                                              | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС |
| 9.       | Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02251-2. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1028845">https://znanium.com/catalog/product/1028845</a> | Доступнов<br>библиотеке<br>ЭБС |

### 3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ



- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к экзамену

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

#### **Алгоритм деятельности преподавателя и студентов**

| Этапы деятельности                                                                                                                                                                 | Содержание деятельности                                                                               |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                    | Преподаватель                                                                                         | Студент                                                                                                                   |
| <b>Подготовка:</b> определение темы, цели и задач задания                                                                                                                          | Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач                                      | Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования |
| <b>Планирование:</b><br>– определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов;<br>– установление критериев оценки результата и процесса | Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения | Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования                          |
| <b>Сбор информации:</b><br>наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.                                                                | Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью           | Собирает и систематизирует информацию по теме                                                                             |
| <b>Анализ информации,</b><br>формулирование выводов                                                                                                                                | Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует                                               | Анализирует собранную информацию                                                                                          |
| <b>Оформление работы,</b><br>подготовка к представлению результатов                                                                                                                | Консультирует в оформлении реферата и презентации                                                     | Оформляет конечные результаты                                                                                             |
| <b>Представление задания</b>                                                                                                                                                       | Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям                         | Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации                                 |



| Этапы деятельности                    | Содержание деятельности                                                                      |                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Преподаватель                                                                                | Студент                                                                                  |
| Подведение итогов, рефлексия и оценка | Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента. | Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования |

### ***Методические рекомендации при работе над конспектом лекций***

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

### ***Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям***

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

#### **Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:**

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических



вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.



- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;



- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

*Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.*

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;



3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### ***Методические рекомендации по подготовке научных сообщений***

**Научное сообщение** – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

**Цель написания научного сообщения** – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

### **Подготовка презентации по теме научного сообщения**



Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

### Шкала оценивания презентации

| Дескрипторы        | Минимальный ответ                                                                        | Изложенный, раскрытый ответ                                                                                       | Законченный, полный ответ                                                                                                     | Образцовый, примерный, достойный подражания ответ                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раскрытие проблемы | Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы                                                 | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы                                      | Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы | Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы                |
| Представление      | Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины | Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина | Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов                 | Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов |



| Дескрипторы            | Минимальный ответ                                                                    | Изложенный, раскрытый ответ                                                          | Законченный, полный ответ                                                          | Образцовый, примерный, достойный подражания ответ                                             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оформление             | Не использованы технологии Power Point . Больше 4 ошибок в представляемой информации | Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации | Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации | Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации. |
| Нет ответов на вопросы | Только ответы на элементарные вопросы                                                | Ответы на вопросы полные и/или частично полные                                       | Ответы на вопросы полные с при-видением примеров и/или пояс-нений                  | Нет ответов на вопросы                                                                        |
| Итоговая оценка        |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                    |                                                                                               |

### Дескрипторы для поэтапного оценивания сообщения

**Уровень 5** – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

**Уровень 4** – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

**Уровень 3** – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

**Уровень 2** – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

**Уровень 1** – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

**Уровень 0** – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

### Критерии и показатели при оценивании сообщения

| Критерии                       | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Новизна реферированного текста | <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность проблемы и темы;</li> <li>- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;</li> <li>- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.</li> </ul> |



| Критерии                            | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Степень раскрытия сущности проблемы | <ul style="list-style-type: none"><li>- соответствие плана теме сообщения;</li><li>- соответствие содержания теме и плану сообщения;</li><li>- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;</li><li>- обоснованность способов и методов работы с материалом;</li><li>- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;</li><li>- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</li></ul> |
| Обоснованность выбора источников    | <ul style="list-style-type: none"><li>- круг, полнота использования литературных источников по проблеме;</li><li>- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Соблюдение требований к оформлению  | <ul style="list-style-type: none"><li>- правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li><li>- грамотность и культура изложения;</li><li>- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;</li><li>- соблюдение требований к объему реферата;</li><li>- культура оформления: выделение абзацев.</li></ul>                                                                                                                                                                                    |
| Грамотность                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</li><li>- отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li><li>- литературный стиль.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### **Методические рекомендации по подготовке к круглым столам**

Цель: обсуждение и обобщение дискуссионных вопросов; развитие способностей анализировать мировоззренческие, научно, социально и личностно значимые вопросы и проблемы.

Задачи:

- приобретение знаний;
- овладение навыками формирования и выражения собственного мнения,
- развитие способности всестороннего рассмотрения проблемы, толерантного отношения к другим точкам зрения,
- овладение культурой межличностного диалога в условиях дискуссий.

**Участники круглого стола:** для участия в круглом столе заранее выбираются восемь студентов, которые в парах готовят свои доклады для выступления по оговоренным с преподавателем темам. Оставшиеся члены группы изучают материалы, предложенные преподавателем для более глубокого ознакомления с проблемой круглого стола. Число участников в среднем должно составлять 10-20 человек.

**Организация работы круглого стола:** тема и обсуждаемые вопросы (доклады) планируются и объявляются заранее и участников знакомят с ними до начала работы. Это дает возможность участникам подготовить аргументы, материалы для демонстрации, цифры и факты. Работу круглого стола организует ведущий. Участники круглого стола имеют право высказывать свою позицию по существу



рассматриваемых вопросов, но не более чем в объёме 3 минут по каждому рассматриваемому вопросу. Ведущий круглого стола предлагает порядок хода обсуждения, объявляет вопросы для обсуждения, следит за порядком и соблюдением регламента. В случае необходимости, корректирует ход дискуссии.

*Подготовка докладчиков:*

- знакомство участников с сущностью, особенностями, правилами организации и проведения круглых столов;
- выбор темы для доклада;
- определение исходного тезиса и плана доклада;
- подбор, изучение и анализ основной литературы по выбранной проблеме;
- разработка основных понятий, аргументов, контраргументов;
- разработка презентации.

*Подготовка участников:* проработка специальной литературы, предложенной преподавателем.

*Распределение времени:* 5 мин. – вступительное слово ведущего 7 мин. – доклад 1 13 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 2 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 3 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 4 10 мин. – обсуждение 10 мин – подведение итогов

*Рекомендуемые приемы для участников дискуссии, повышающие эффективность группового обсуждения:*

- Уточняющие вопросы: побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»).
- Перефразирование: повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»).
- Демонстрация непонимания – побуждение докладчика повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»).
- Альтернатива: предложение другой точки зрения, акцент на ином подходе к рассматриваемой проблеме. Рекомендации для участника дискуссии в изложении своей точки зрения:
  - Позиция (в чем заключается ваша точка зрения) «Я считаю, что...».
  - Обоснование (на чем вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – «...потому, что...».
  - Пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – «...например...».
  - Следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – «...поэтому...».

*Подведение итогов круглого стола:*

1. Напоминание целей и задач круглого стола.
2. Анализ итоговой расстановки участников встречи по точкам зрения на проблему.



3. Формирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники встречи.

4. Ориентирование студентов на изучение вопросов, которые не нашли должного освещения на занятии.

5. Слова благодарности всем участникам.

*Примерные вопросы для обсуждения результатов круглого стола с участниками:*

- Чьи выступления вам понравились? Почему?
- Какие выступления запомнились больше всего? Чем?
- Чьи вопросы вызвали затруднение? Почему?
- Были ли отходы от основной темы, сужение темы? Почему?
- Как вы оцениваете общую культуру участников? В чем она проявилась?
- Что бы вы предложили по совершенствованию проведения круглых столов?
- Как вы оцениваете свое участие (умение слушать, выступать, сдерживать или проявлять эмоции, сопереживать и т.д.)?
- Достигнута ли главная цель круглого стола?

Критерии оценки докладчика: преподаватель или другие участники круглого стола (экспертный совет) оценивают докладчиков по 4-бальной системе согласно следующим критериям:

|                                                                            | Докладчик 1 | Докладчик 2 | ... |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----|
| Содержательность выступлений                                               |             |             |     |
| Содержательность ответов на вопросы                                        |             |             |     |
| Глубина и полнота рассмотрения темы                                        |             |             |     |
| Структурированность доклада                                                |             |             |     |
| Всестороннее рассмотрение проблемы                                         |             |             |     |
| Рациональность использования времени                                       |             |             |     |
| Культура общения                                                           |             |             |     |
| Выразительность речи и лексическое богатство языка                         |             |             |     |
| Манера вежливого обращения к собеседникам и умение уважительно отвечать им |             |             |     |
| Свободное владение материалом, смежным с рассматриваемой                   |             |             |     |



|                                       |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|
| темой                                 |  |  |  |
| Понятность презентационных материалов |  |  |  |
| Сумма оценок:                         |  |  |  |

8 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 45 игровых баллов;

7 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 38, но менее 44 игровых балла;

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 33, но менее 37 игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 25, но менее 32 игровых баллов.

4 и менее итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает менее 25 игровых баллов.

*Критерии оценки участника дискуссии:* преподаватель или экспертный совет, составленный из других преподавателей кафедры, оценивают участников дискуссии по 5-бальной системе согласно следующим критериям:

– Определение собственной позиции в дискуссии либо формулирование существенного замечания.

– Использование доказательств, подтверждающих высказываний или представление информации, опирающейся на факты.

– Постановка уточняющего вопроса либо формулирование аналогии, либо выявление противоречия.

– Общая активность в дискуссии.

– Тактичность и владение культурой общения.

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает 20 и более игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 15, но менее 20 игровых баллов;

4 итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает более 10, но менее 14 игровых балла;

3 и менее итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает менее 9 игровых баллов.

В ходе подготовки к занятиям студент должен изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Готовясь к докладу или научному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью



обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и ВКР

### **Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине**

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

## **3.2. Задания на самостоятельную работу**

### **Задания на самостоятельную работу по теме 1.1**

**Цель:** Изучить основные проблемы охраны атмосферного воздуха: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха.

#### **Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 1.2**

**Цель:** Изучить водно-экологические катастрофы.

#### **Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Переработка жидкофазных отходов, использование ценных компонентов».



**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 1.3**

**Цель:** Изучить процедуру и мероприятия по восстановлению земель после техногенных нарушений

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 2.1**

**Цель:** Изучить возможности использования редких видов: для поиска новых лекарственных средств и других биологически активных веществ, в качестве модельных видов и видов-индикаторов.

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Стратегии сохранения ex-situ».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.



**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 2.2**

**Цель:** Изучить процедуру формирования систем ООПТ – важнейшего условия реализации концепции устойчивого развития.

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Минимизация краевого эффекта и фрагментации».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 3.1**

**Цель:** Изучить изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней.

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 3.2**

**Цель:** Изучить проблемы качества жизни и экологической безопасности.

**Содержание:**



1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Методы оценки экологического риска».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 1 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

#### **Задания на самостоятельную работу по теме 4**

**Цель:** Изучить историю развития международного права

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Международное право средних веков: характерные черты, принципы и институты».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 2 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

#### **Задания на самостоятельную работу по теме 5**

**Цель:** Изучить формы международного сотрудничества

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Глобальная система мониторинга окружающей среды ГСМОС».



**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Оrientировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 2 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 6**

**Цель:** Изучить международные программы по охране окружающей среды

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Основные направления деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП)».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Оrientировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 2 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **Задания на самостоятельную работу по теме 7**

**Цель:** Изучить классификация международных природоохранных соглашений

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Виды договоров по числу участвующих сторон, природоохранные договоры по территориальному признаку».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Оrientировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 2 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные



### Задания на самостоятельную работу по теме 8

**Цель:** Определить участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций

**Содержание:**

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Основные цели и итоги сотрудничества России в области охраны окружающей среды и природных ресурсов Арктики в рамках «Стратегии охраны окружающей среды Арктики»».

**Срок выполнения:** к экзаменационной сессии.

**Ориентировочный объем сообщения:** не менее пяти страниц.

**Задания:** задания из раздела 2 (берутся задания из раздела 3.4)

**Отчетность:** конспект лекций.

**Метод оценки:** пятибалльная.

**Источники:** обязательные и дополнительные

### 3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

### 3.4 Задания для самостоятельной работы

#### Проверяемые компетенции:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-2.2</b> Умеет анализировать структуру и функционирование ландшафтов, взаимоотношения в системе «общество – природа», предлагать организационные мероприятия и нормативно-правовые механизмы для регулирования в сфере взаимодействия общества и природы<br><b>ОПК-2.3</b> Владеет современной методологией изучения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду, в т. ч. регламентированием размещения хозяйственных объектов, экологизацией и нормативно-правовым сопровождением производства |



|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-4</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики | <b>ОПК-4.1</b> Знает изменения последних лет в природоохранном законодательстве, право природопользования (включая правовой режим водных объектов, воздуха, недр, земель, ООПТ, лесов, животного мира), функции экоуправления, арбитражную практику природопользователей<br><b>ОПК-4.2</b> Умеет анализировать систему нормирования, отчетности, контроля на предприятии, оформлять заявку на комплексное экологическое разрешение, декларацию о НВОС, программу производственного контроля, формулировать аргументы для защиты в арбитражном суде<br><b>ОПК-4.3</b> Имеет практический опыт участия в нормативно-правовом обеспечении хозяйственной деятельности конкретного предприятия или органа власти |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Раздел 1:

1. Современное состояние и использование водных ресурсов мира и России.
2. Современное состояние и использование земельных ресурсов мира и России.
3. Современное состояние и использование почвенных ресурсов мира и России.
4. Современное состояние и использование биологических ресурсов суши.
5. Современное состояние и использование биологических ресурсов океана.
6. Современное состояние и использование лесных ресурсов.
7. Современное состояние и использование минеральных ресурсов.
8. Проблемы энергетики. Основные источники энергии, современное состояние и использование. Перспективы использования альтернативных источников энергии
9. Проблемы экологической оптимизации рекреационного природопользования
10. Стратегия оптимизации природопользования. Типы природопользования
11. Демографические проблемы в современном мире
12. Концепция устойчивого развития и ее связь с проблемами рационального использования природных ресурсов
13. Локальные, региональные и глобальные масштабы антропогенного воздействия на атмосферу
14. Локальные, региональные и глобальные масштабы антропогенного воздействия на гидросферу
15. Локальные, региональные и глобальные масштабы антропогенного воздействия на биосферу
16. Локальные, региональные и глобальные масштабы антропогенного воздействия на литосферу
17. Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности в зоне тундр
18. Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности и экологические проблемы в полярных районах
19. Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности и экологические проблемы в лесах умеренного пояса



20. Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности и экологические проблемы в лесах тропического пояса
21. Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности и экологические проблемы в степях
22. Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности в аридных регионах
23. Экологическая обстановка и проблемы в городских агломерациях
24. Экологическая обстановка и проблемы в промышленных центрах
25. Экологическая обстановка и проблемы в районах крупных энергетических объектов
26. Экологические проблемы, связанные с воздействием транспорта
27. Экологическая обстановка и проблемы в сельскохозяйственных районах

## Раздел 2:

1. Перечислите основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
2. Что является источниками международного права окружающей среды?
3. Изучите и охарактеризуйте роль международных организаций в области охраны окружающей природной среды.
4. Каково значение международных конференций для охраны окружающей природной среды? Перечислите их важнейшие документы и решения.
5. В чем специфика правового регулирования охраны окружающей среды в странах ЕС?
6. Охарактеризуйте сотрудничество стран-членов СНГ в области охраны окружающей природной среды.
7. Основные формы международного сотрудничества в области ООС.
8. Особенности конвенционного регулирования в области ООС. Конвенции с участием России.
10. Принципиальные положения концепции устойчивого развития.
11. Основные итоги и значение конференций ООН по окружающей среде.
12. Особенность деятельности международных финансовых институтов в сфере ООС.
13. Положение России в системе международных экономических отношений в области ООС.
14. Обязательства и приоритеты России в международном контексте перехода к устойчивому развитию.
15. Основные направления международной деятельности России в области охраны окружающей среды.
16. Глобальное потепление. Международные документы, связанные с данной проблемой.
17. Загрязнение мирового океана. Основные документы.
18. Исчезновение видов живых организмов. Основные документы.
19. Сведение лесов. Лесные принципы.



20. «Озоновая дыра». Основные документы.
21. Стокгольмская конференция и основные принципы.
22. Всемирная хартия природы, основные принципы.
23. Конференция в Рио – де - Жанейро, провозглашенные принципы устойчивого развития.
24. Принципы международного сотрудничества в охране ОС.
25. Международные программы в решении экологических проблем.
26. Национальные программы России в решении экологических проблем.
27. Перспективы международного сотрудничества в природоохранной деятельности.
28. Преимущества международного сотрудничества в природопользовании для России.

### Критерии и шкала оценивания опроса

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по теме, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;
- оценка **«хорошо»** - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.
- оценка **«удовлетворительно»** дан неполный ответ на поставленный вопрос, не показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ структурирован не четко, нелогичен. Допущены неточности или значительные ошибки.
- оценка **«неудовлетворительно»** - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента  
или  
Ответ на вопрос полностью отсутствует  
или  
Отказ от ответа

### 3.5 Тесты



**Целью тестирования** является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

**Проверяемые компетенции:**

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-2.2</b> Умеет анализировать структуру и функционирование ландшафтов, взаимоотношения в системе «общество – природа», предлагать организационные мероприятия и нормативно-правовые механизмы для регулирования в сфере взаимодействия общества и природы<br><b>ОПК-2.3</b> Владеет современной методологией изучения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду, в т. ч. регламентированием размещения хозяйственных объектов, экологизацией и нормативно-правовым сопровождением производства                                                                                                                                                                                         |
| <b>ОПК-4</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики                                                                   | <b>ОПК-4.1</b> Знает изменения последних лет в природоохранном законодательстве, право природопользования (включая правовой режим водных объектов, воздуха, недр, земель, ООПТ, лесов, животного мира), функции экоуправления, арбитражную практику природопользователей<br><b>ОПК-4.2</b> Умеет анализировать систему нормирования, отчетности, контроля на предприятии, оформлять заявку на комплексное экологическое разрешение, декларацию о НВОС, программу производственного контроля, формулировать аргументы для защиты в арбитражном суде<br><b>ОПК-4.3</b> Имеет практический опыт участия в нормативно-правовом обеспечении хозяйственной деятельности конкретного предприятия или органа власти |

**Раздел 1:**

**1. В систему рационального природопользования входит:**

- 1) распахивание поймы рек;
- 2) вырубка леса;
- 3) установление сроков охоты;
- 4) усиленный выпас скота на пастбище

**2. Объектом научного природопользования является:**

- 1) комплекс взаимоотношений между природными ресурсами и естественными условиями жизни общества;
- 2) комплекс взаимоотношений между природными ресурсами и социально-экономическим развитием общества;
- 3) комплекс взаимоотношений между естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием;



4) комплекс взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием

**3. Последовательные смены сообществ под влиянием времени, вырубки или пожара получили название:**

- 1) биоценоз;
- 2) сукцессия;
- 3) обмен веществ

**4. Экосфера – это:**

- 1) единая глобальная система взаимодействия современной биосферы и техносферы;
- 2) совокупность совместно обитающих разных организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом;
- 3) обобщенная характеристика территории, количественно соответствующая максимальной техногенной нагрузке, которую могут выдержать живые организмы

**5. Показатели экологического благополучия – это:**

- 1) состояние окружающей среды, т.е. качество воздуха, вод, территорий, лесов;
- 2) продуктивность и разнообразие обитающих видов живой природы;
- 3) состояние окружающей среды, т.е. качество воздуха, вод, территорий, лесов, продуктивность и разнообразие обитающих видов живой природы

**6. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:**

- 1) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия;
- 2) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
- 3) истощение озонового слоя;
- 4) загрязнение морского побережья в районе больших городов;
- 5) хищнические способы охоты и рыболовства

**7. Выделите среди причин экологического кризиса наиболее существенные:**

- 1) рост природных аномалий;
- 2) загрязнение атмосферного воздуха, почвы, воды, отходность производства;
- 3) резкое возрастание в ходе научно-технической революции потребления различных источников энергии;
- 4) природопокорительская и природопотребительская психология человека;
- 5) рост численности населения;
- 6) все выше перечисленное

**8. Принцип гармоничного совместного развития человека и природы называется:**

- 1) корреляцией;
- 2) коэволюцией;
- 3) адаптацией;
- 4) конвергенцией



**9. Укажите верное понятие «трансграничное загрязнение»:**

- 1) загрязнение на границе двух природных сред — воздушной и водной;
- 2) загрязнение, возникшее в границах одного региона, последствия которого проявляются в пределах другого (других) региона;
- 3) загрязнение, источник возникновения которого чрезвычайно обширен и не поддается локализации

**10. Закончите предложение: «способность окружающей среды поглощать вредные воздействия ...»:**

- 1) уменьшается с севера на юг;
- 2) увеличивается с севера на юг;
- 3) является величиной постоянной для всех регионов

**11. Укажите, какой тип экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды сформировался в РФ в настоящее время:**

- 1) «стимулирующий» (с преобладанием рыночных инструментов и созданием благоприятной экономической среды для развития экологически чистых производств и других видов деятельности в экосфере);
- 2) «жесткий» (с использованием административных и финансовоэкономических инструментов принуждения и подавлением посредством жесткой налоговой политики развития экологически опасных отраслей);
- 3) «мягкий» (с установлением либеральных ограничительных экологических рамок, относительно слабо влияющих на темпы и масштабы экономического развития)

**12. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития на нашей планете, называется:**

- 1) техносферой;
- 2) ноосферой;
- 3) антропосферой;
- 4) социосферой

**Раздел 2:**

**1. Устойчивое развитие**

- а) колокол за судьбу человечества;
- б) согласование эколого – экономических интересов настоящего и будущих поколений;
- в) выражение интересов будущих поколений;
- г) выражение интересов нынешнего поколения.

**2. Фронтальная «ковбойская» экономика – это когда основное внимание при обеспечении экономического роста уделяется:**

- а) труду и капиталу, а территория и природные не ограничены;
- б) только капиталу;
- в) труду, капиталу с учётом охраны природы;
- г) гармонии во взаимодействии общества и природы.

**3. Впервые официально концепция «Устойчивое развитие» рассмотрена в:**



- а) 1972 г. в Стокгольме;
- б) докладе Римскому клубу;
- в) 1987 г. в докладе Г. Х. Брунтланд в ГА ООН;
- г) 1992 г. в Рио-де-Жанейро.

**4. Международные объекты, не входящие в юрисдикцию отдельных государств**

- а) Антарктида;
- б) Чёрное море;
- в) Балтийское море;
- г) Гренландия.

**5. Международные объекты, входящие в юрисдикцию отдельных государств**

- а) Антарктида;
- б) Ближний Космос;
- в) Мировой океан;
- г) Воздушный бассейн;
- д) Байкал.

**6. Международные организации природоохранительного направления:**

- а) ФАО;
- б) ЮНЕП;
- в) ЮНЕСКО;
- г) ВМО.

**7. Международные организации комплексного природоохранительного профиля**

- а) МСОП;
- б) ВВФ;
- в) ФАО;
- г) ВОЗ.

**8. Международные организации специального природоохранительного профиля**

- а) СИПО;
- б) МАБ;
- в) ИМО;
- г) МАГАТЭ.

**9. Всемирный день охраны окружающей среды**

- а) 5 июня;
- б) 6 июля;
- в) 8 июня;
- г) 5 мая..

**Критерии и шкала оценки тестовых заданий**

|                                                  |                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <u>Критерии оценивания:</u><br>Уровень овладения | Кол. правильных ответов, обеспечивающих<br>получение: |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|



| компетенциями<br>в т.ч.<br>- Полнота знаний<br>теоретического<br>контролируемого<br>материала.<br>- Количество<br>правильных ответов. | Зачета                                     | Оценки за экзамен или<br>дифференцированный зачет |                                      |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                       |                                            | удовлетвор<br>ительно                             | хорошо                               | отлично                              |
| Оцениваемый показатель                                                                                                                | От 55% и<br>выше<br>правильны<br>х ответов | 55% и<br>более<br>правильны<br>х ответов          | 70% и более<br>правильных<br>ответов | 85% и более<br>правильных<br>ответов |
| <b>Количество тестовых<br/>заданий:</b>                                                                                               |                                            |                                                   |                                      |                                      |
| 15                                                                                                                                    | 8                                          | От 8 до 11                                        | От 11 до 13                          | 13 и более                           |
| 20                                                                                                                                    | 11                                         | От 11 до 14                                       | От 14 до 17                          | 17 и более                           |
| 25                                                                                                                                    | 13                                         | От 13 до 18                                       | От 18 до 21                          | 21 и более                           |
| 26                                                                                                                                    | 14                                         | От 14 до 18                                       | От 18 до 22                          | 22 и более                           |
| 30                                                                                                                                    | 16                                         | От 16 до 21                                       | От 21 до 26                          | 26 и более                           |
| 40                                                                                                                                    | 22                                         | От 22 до<br>28                                    | От 28 до 34                          | 34 и более                           |

### 3.6. Задания для подготовки к занятиям семинарского типа Занятия семинарского типа для студентов очной и очно-заочной форм обучения

#### Тема 1. Проблемы охраны окружающей среды

**Цель и задачи:** изучить современные проблемы экологии и природопользования

#### Вопросы для обсуждения:

1 Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения “озоновых дыр”, последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия.

2 Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физикохимические методы очистки воздуха.

3 Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды.

4 Водно-экологические катастрофы. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана.

5 Охрана литосферы. Твердые отходы и методы их утилизации. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные



территории. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление.

**Задания для самостоятельной работы:** подготовка мультимедийного сообщения по вопросам «Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов "парниковых" газов», «Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Озонирование», «Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий».

**Задания:** раздел 1 (раздел 3.4, 3.5)

**Источники:** обязательные и дополнительные

## **Тема 2. Проблемы сохранения биоразнообразия**

**Цель и задачи:** изучить историю развития международного права

**Вопросы для обсуждения:**

1 Понятие редких видов. Угроза исчезновения. Роль редких видов в экосистемах.

2 Деятельность человека как основная причина вымирания редких видов в наше время.

3 Охраняемые территории. Формирование систем ООПТ – важнейшее условие реализации концепции устойчивого развития.

4 Проектирование охраняемых территорий. Управление охраняемыми территориями.

5 Управление средой обитания. Прилегающие неохруняемые территории. Экология восстановления.

**Задание для самостоятельной работы:** Составьте план мероприятий по проектированию охраняемых территорий

**Задания:** раздел 1 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

## **Тема 3. Социально-экологические проблемы**

**Цель и задачи:** изучить эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы

**Вопросы для обсуждения:**

1 Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека.

2 Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы).

3 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.

4 Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности).



5 Состояние и оптимизация среды обитания. Методы оценки экологического риска.

**Задания для самостоятельной работы:** Используя методы оценки экологического риска провести оценку комплексного воздействия антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности) на ОС.

**Задания:** раздел 1 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

**Тема 4. Международно-правовые объекты природы, основные категории. Принципы международного сотрудничества. Международные экологические конференции.**

**Цель и задачи:** изучить понятия и особенности международного сотрудничества в области окружающей среды, значение международных конференций для охраны окружающей природной среды

**Вопросы для обсуждения:**

1 Окружающая природная среда как интегрированный объект международной охраны

2 Понятие международное сотрудничество в области охране окружающей среды, основные этапы его становления.

3 Общие понятия международного экологического права.

4 Предмет, объекты, принципы и источники международно-правового регулирования окружающей среды

5 Основные итоги и значение конференций ООН в области охраны окружающей среды

6 Экологическая ситуация в мире на рубеже конца 60-х и начала 70-х годов XX столетия.

7 Декларация Стокгольмской конференции 1972 г. и основные принципы международного экологического права.

8 Конференция в Рио – де - Жанейро, провозглашенные принципы устойчивого развития

**Задания для самостоятельной работы:** подготовка реферата на темы: «Общая характеристика первых международных договоров в области охраны окружающей среды. Результаты международного саммита 2002 г. в Йоханнесбурге: оценка эффективности».

**Задания:** раздел 2 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

**Тема 5. Формы международного сотрудничества**

**Цель и задачи:** изучить основные формы и объекты международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

**Вопросы для обсуждения:**



1 Специфика правового регулирования охраны окружающей среды в странах ЕС.

2 Сотрудничество стран-членов СНГ в области охраны окружающей природной среды.

3 Основные формы международного сотрудничества в области ООС.

4 Особенности конвенционного регулирования в области ООС. Конвенции с участием России.

5 Принципиальные положения концепции устойчивого развития.

**Задания для самостоятельной работы:** подготовка презентации в MS Power Point на тему: «Международно-правовое регулирование предотвращения загрязнения атмосферного воздуха диоксидами серы и окислами азота»; одготовка реферата на темы: «Правовое регулирования охраны окружающей среды в странах ЕС», «Сотрудничество стран-членов СНГ в области охраны окружающей природной среды»

**Задания:** раздел 2 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

## **Тема 6. Международные финансовые институты в области ООС**

**Цель и задачи:** изучить цель, задачи, функции и главные направления деятельности Международной программы по охране окружающей среды - ЮНЕП. Значение ЮНЕСКО, ИМО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ

**Вопросы для обсуждения:**

1 Роль международных организаций в области охраны окружающей природной среды

2 Международно-экологические аспекты концепции устойчивого развития, и роль международных организаций в формировании безопасного развития цивилизации

**Задания для самостоятельной работы:** подготовка реферата «Гринпис – цели и задачи. Деятельность Гринпис в организации природоохранных мероприятий в мире и в России»

**Задания:** раздел 2 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

## **Тема 7. Основные международные договоры, соглашения и конвенции**

**Цель и задачи:** изучить виды и основное содержание международных договоров в области охраны окружающей среды.

**Вопросы для обсуждения:**

1 Общая характеристика первых международных договоров в области охраны окружающей среды.

2 Особенности конвенционного регулирования в области ООС. Конвенции с участием России.

3 Результаты международного саммита 2002 г. в Йоханнесбурге: оценка эффективности.



4 Отражение принципа устойчивого развития в международных договорах по охране окружающей среды

**Задания для самостоятельной работы:** подготовка реферата на тему: «Необходимость научной систематизации и классификации международных договоров в области охраны окружающей среды».

**Задания:** раздел 2 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

## **Тема 8. Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды**

**Цель и задачи:** изучить основные направления международной деятельности России в области охраны окружающей среды

**Вопросы для обсуждения:**

1 Основные направления международной деятельности России в области охраны окружающей среды

2 Положение России в системе международных экономических отношений в области ООС

3 Обязательства и приоритеты России в международном контексте перехода к устойчивому развитию

4 Характеристика сотрудничества России в области охраны окружающей среды с другими государствами на двусторонней основе

5 Основные итоги российско-американского сотрудничества в области охраны окружающей среды

**Задания для самостоятельной работы:** «Участие Российской Федерации в работе международных организаций и выполнении обязательств международных конвенций».

**Задания:** раздел 2 (раздел 3.4, 3.5).

**Источники:** обязательные и дополнительные

### **3.7 Примерный перечень вопросов к зачету**

**Проверяемые компетенции:**

| Код и наименование<br>общепрофессиональной<br>компетенции | Код и наименование индикатора достижения<br>общепрофессиональной компетенции |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-2.2</b> Умеет анализировать структуру и функционирование ландшафтов, взаимоотношения в системе «общество – природа», предлагать организационные мероприятия и нормативно-правовые механизмы для регулирования в сфере взаимодействия общества и природы<br><b>ОПК-2.3</b> Владеет современной методологией изучения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду, в т. ч. регламентированием размещения хозяйственных объектов, экологизацией и нормативно-правовым сопровождением производства                                                                                                                                                                                         |
| <b>ОПК-4</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики                                                                   | <b>ОПК-4.1</b> Знает изменения последних лет в природоохранном законодательстве, право природопользования (включая правовой режим водных объектов, воздуха, недр, земель, ООПТ, лесов, животного мира), функции экоуправления, арбитражную практику природопользователей<br><b>ОПК-4.2</b> Умеет анализировать систему нормирования, отчетности, контроля на предприятии, оформлять заявку на комплексное экологическое разрешение, декларацию о НВОС, программу производственного контроля, формулировать аргументы для защиты в арбитражном суде<br><b>ОПК-4.3</b> Имеет практический опыт участия в нормативно-правовом обеспечении хозяйственной деятельности конкретного предприятия или органа власти |

**Перечень вопросов к промежуточной аттестации:**

1. Экологические проблемы на ранних этапах развития цивилизации.
2. Механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости.
3. Пути адаптации к стрессовым воздействиям среды, в том числе и под влиянием антропогенного фактора.
4. Причинно-следственные связи процессов, происходящих в биосфере при использовании природных ресурсов.
5. Этапы развития жизни на земле и эволюция живых организмов.
6. Естественные экологические факторы воздействий на разные уровни организации живых систем.
7. Сферы земли атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние.
8. Биогеохимические функции живого вещества и деятельность живых организмов.
9. Понятие о биогенной миграции. Качественное различие между биогенной и физико-химической миграцией химических элементов и соединений.
10. Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы.
11. Поток энергии в экосистеме через трофические уровни.
12. Продуктивность биосферы, первичная и вторичная продукция, трофические цепи и пирамиды.
13. Биогеохимическая деятельность человека и ее геологическая роль.



14. Локальное, региональные и глобальное изменения природной организованности биосферы.
15. Нарушение газового и теплового баланса земли.
16. Эрозия земель.
17. Экологическое загрязнение среды. Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах.
18. Экологические кризисы.
19. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы как результат нарушения структурно-функциональной организации экосистем.
20. Экологическая оценка природной среды и возможных антропогенных последствий для оптимизации взаимоотношений общества и природы.
21. Экологическое прогнозирование.
22. Последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы.
23. Прогнозирование тенденций развития экосистем в условиях антропогенного воздействия.
24. Проблемы охраны природы.
25. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.
26. Закономерности развития и эффективность использования природных ресурсов.
27. Сверхинтенсивная эксплуатация и ограниченность природных ресурсов биосферы.
28. Группы ресурсов по способам восстановления.
29. Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация.
30. Земельные ресурсы, структура земельного фонда крупных регионов, отдельных стран, России.
31. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
32. Современные проблемы энергетики.
33. Проблемы сохранения биоразнообразия.
34. Новые технологии, борьба с загрязнением среды, пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.
35. Прогноз негативных явлений для биосферы и человечества при применении новых технологий и новых материалов.
36. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.
37. Демографические проблемы и пределы роста населения земли.
38. Учение о биосфере В.И. Вернадского как закономерный этап развития наук XX-XX I веков.
39. Концепция устойчивого развития.
40. Нравственный императив как условие выживания цивилизации
41. Основные принципы международного сотрудничества в области охраны



окружающей среды.

42. Специальные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

43. Принципы превентивного характера в международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

44. Принципы формирования глобальной политики в области охраны окружающей среды и развития.

45. Роль ООН в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

46. Роль ВОЗ в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

47. Роль ЕС в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

48. Роль Greenpeace в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

49. Международные организации, участвующие в сохранении экосистем Арктики.

50. Международные организации, участвующие в сохранении водно-болотных угодий

51. Международные организации, участвующие в сохранении морских экосистем.

52. Международные организации, участвующие в охране диких животных.

53. Двусторонние соглашения России со странами Западной Европы

54. Двусторонние соглашения России со странами Центральной и Восточной Европы

55. Двусторонние соглашения России со странами бывшего СССР

56. Двусторонние соглашения России с США и Канадой

57. Двусторонние соглашения России со странами Азии и Африки

58. Двусторонние соглашения России со странами Центральной и Южной Америки

59. Рамочная конвенция ООН об изменении климата

60. Венская конвенция об охране озонового слоя. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.

61. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

62. Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

63. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.

64. Конвенции о биологическом разнообразии.

65. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием.

66. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

67. Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря



(Хельсинкская конвенция).

68. Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря (Тегеранская конвенция).

69. Конвенция по защите Черного моря от загрязнения (Бухарестская конвенция).

70. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция).

71. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия.

72. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС).

73. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо).

74. Международная конвенция по регулированию китобойного промысла.

75. Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондонская конвенция).

76. Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Бернская конвенция).

77. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступу к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусская конвенция).

78. Конвенция ООН по морскому праву.

79. Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция).

80. Научные учреждения, обеспечивающие международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

81. Учебные учреждения, обеспечивающие международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

82. Фонды и финансовые учреждения, поддерживающие международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

83. Роль Всемирного банка в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

84. Роль Всемирного фонда дикой природы в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

85. Роль Глобального экологического фонда в международном сотрудничестве по природоохранным вопросам.

86. Всемирный центр мониторинга охраны природы.

87. Глобальная информационная база данных о ресурсах (ГРИД-ЮНЕП).

88. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС).

89. Европейская сеть по академическим исследованиям.

90. Европейская сеть по информации и наблюдению за окружающей средой.

91. Информационная система по законодательству в области охраны окружающей среды.



92. Информационная служба "Изучение Земли".

93. Информационный отдел по изменению климата при ЮНЕП.

94. Координационная информационная система по окружающей среде Европы (КОРИН).

95. Международная информационная система по окружающей среде (ИНФОТЕРРА)

96. Международная информационная служба по окружающей среде и природным ресурсам.

97. Международный регистр потенциально токсичных химических веществ (МРПТХВ ЮНЕП).

98. Справочная система информации и данных о морской среде.

99. Центрально-Европейская служба данных по окружающей среде.

### **3.8 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос ,круглый стол, тест, задачи);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий(презентации, реферат, контрольная работа);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.



К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью тестовых заданий и индивидуальных заданий);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 05.04.06- Экология и природопользование в форме экзамена.

экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций                                                                                     | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | Реферат (доклад)                 | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического | Темы рефератов (докладов)                 |



|   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |
|---|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 | <p>анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы.</p> <p>Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.</p> |                                                                                   |
| 2 | Контрольная работа              | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Комплект контрольных заданий по вариантам                                         |
| 3 | Обсуждение на «круглом столе»   | Осуществляется по итогам каждого выступления. Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Перечень вопросов для обсуждения, дискуссионных тем для проведения круглого стола |
| 4 | Устный опрос                    | Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Вопросы по темам/разделам дисциплины                                              |
|   | Разноуровневые задачи и задания | Выполняются на практических занятиях по темам.<br>а) репродуктивного уровня, позволяющие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Комплект типовых задач                                                            |



|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |
|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|   |         | оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;<br>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей. |                              |
| 5 | Тест    | Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.                                                                                                                                                              | Фонд тестовых заданий        |
| 6 | Экзамен | Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.                                                                                                              | Комплект вопросов к экзамену |

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по



дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

*Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования» представлен в приложении 1.*

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

| №                                                                                                                    | Наименование и полное библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Количество экземпляров в библиотеке       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Основная литература</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| 1                                                                                                                    | Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452654">https://urait.ru/bcode/452654</a>                                                                | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 2                                                                                                                    | Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 79 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86324.html">http://www.iprbookshop.ru/86324.html</a> | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 3                                                                                                                    | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Мандра [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 68 с. — Режим доступа:                                                                                                                                                                                                                                              | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| <div>© ГУЗ</div> <div>Выпуск 1</div> <div>Изменение 0</div> <div>Экземпляр №1</div> <div align="right">Стр. 89</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|    | <a href="https://e.lanbook.com/book/82242">https://e.lanbook.com/book/82242</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| 4  | Иванова, Н.С. Международная экополитика: учебное пособие Гриф [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. — 84 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74808">https://e.lanbook.com/book/74808</a>                                                                                                                                                                  | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 5  | Гальперин, М.В. Общая экология: учебник: Гр. МО / М.В. Гальперин. - М. : ФОРУМ, 2015. - 335 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                                        |
| 6  | Дроздов А.В. Основы кологического туризма. – М.: Гарадарики, 2005. – 271 с. ISBN 5-297-0247-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 7  | Кононова М.Ю. Экология. Экологические основы объектов туризма и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кононова М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014.— 186 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43985.html">http://www.iprbookshop.ru/43985.html</a>                                                         | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 8  | Погодина, В. Л. География туризма : учебник / В.Л. Погодина, И.Г. Филиппова ; под ред. Е.И. Богданова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013906-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1094305">https://znanium.com/catalog/product/1094305</a>                                                                        | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 9  | Современная экология: учеб. пособие / авт.-сост. А.З. Разяпов; Гос. ун-т по землеустройству, Каф. экономики недвижимости. - М., 2014.-177с.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 92                                        |
| 10 | Шорохова, Е. В. Экология заповедных территорий : учебное пособие / Е. В. Шорохова, В. А. Соловьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 96 с. — ISBN 978-5-9239-0148-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60866">https://e.lanbook.com/book/60866</a>                                                                                          | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 11 | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: учебное пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Поспелова, С.В. Окрут, Т.А. Кознеделева, Р.С. Еременко – Ставрополь: Изд-во Ставропольский ГАУ «АГРУС». – 2015. – 66 стр. — Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_0036.html">http://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_0036.html</a> | Электронный доступ через ЭБС Университета |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 12                               | Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 231 с. – ISBN 978-5-238-02251-2. – Текст: электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1028845">https://znanium.com/catalog/product/1028845</a> | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| 13                               | Боклан, Д.С. Международное экологическое право и международные экономические отношения: Монография / Д.С. Боклан. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454354">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454354</a>                                                                                                                                                                     | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 14                               | Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие Гриф / Н.С. Шевцова, Ю.Л. Шевцов, Н.Л. Бацукова; Под ред. проф. М.Г. Ясоевеева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 156 с. <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=436434">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=436434</a>                                                                                                                                                            | Электронный доступ через ЭБС Университета |
| 15                               | Комментарий к Федеральному Закону "Об охране окружающей среды" / А.Л. Бажайкин, М.М. Бринчук; Под общ. ред. О.Л. Дубовик. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013.-560с. <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405434">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405434</a>                                                                                                                                      | Электронный доступ через ЭБС Университета |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

| №  | Адрес сайта и его описание                                                     | Перечень материалов представленных на сайте                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a> - Издательство КНОРУС    | Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы. Соответствует федеральным государственным образовательным стандартам. |
| 2. | <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a> - издательство ИНФРА-М    | Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.                                   |
| 3. | ЭБС «ЮРАЙТ» ( <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ) | Виртуальная библиотека                                                                                                                                      |
| 4. | <a href="http://www.WWF.ru">www.WWF.ru</a>                                     | Всемирный фонд дикой природы (WWF International)                                                                                                            |
| 5. | <a href="http://www.wwf.ru/">http://www.wwf.ru/</a>                            | Российское представительство WWF                                                                                                                            |
| 6. | <a href="http://www.greenpeace.org">www.greenpeace.org</a>                     | Greenpeace                                                                                                                                                  |



|     |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.  | <a href="http://www.greenpeace.ru">www.greenpeace.ru</a>                                                              | Greenpeace России                                                                                                                                                                                            |
| 8.  | <a href="http://www.conservation.org">www.conservation.org</a>                                                        | Conservation International                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | <a href="http://www.iucn.org">www.iucn.org</a>                                                                        | Международный союз охраны природы (IUCN)                                                                                                                                                                     |
| 10. |                                                                                                                       | Международный союз охраны природы (IUCN)<br>- представительство для стран СНГ                                                                                                                                |
| 11. | <a href="http://www.wcmc.org.uk">www.wcmc.org.uk</a>                                                                  | Международный центр мониторинга (WCMC)                                                                                                                                                                       |
| 12. | <a href="http://www.seu.ru">http://www.seu.ru</a>                                                                     | Международный социально-экологический союз                                                                                                                                                                   |
| 13. | <a href="http://dop.environment.ru">http://dop.environment.ru</a>                                                     | Движение студенческих дружин по охране природы                                                                                                                                                               |
| 14. | <a href="http://www.wetlands.org">http://www.wetlands.org</a>                                                         | Wetlands International, Международная организация по сохранению водноболотных угодий                                                                                                                         |
| 15. | <a href="http://www.unesco.org/whc/nwhc/pages/sites/main.htm">http://www.unesco.org/whc/nwhc/pages/sites/main.htm</a> | Сайт ЮНЕСКО по территориям мирового наследия                                                                                                                                                                 |
| 16. | <a href="http://gridmsk.infospace.ru/">http://gridmsk.infospace.ru/</a>                                               | Российский центр Глобальной базы данных о ресурсах ЮНЕП (ГРИДМосква)                                                                                                                                         |
| 17. |                                                                                                                       | Коллекция ссылок на экологические сайты (экология большого города)                                                                                                                                           |
| 18. | <a href="http://conbio.rice.edu/vl/">http://conbio.rice.edu/vl/</a>                                                   | Сайт Virtual Library of Ecology and Biodiversity                                                                                                                                                             |
| 19. | <a href="http://www.ecotourism.org/">http://www.ecotourism.org/</a>                                                   | Сайт Международного общества экотуризма                                                                                                                                                                      |
| 20. | <a href="http://www.intactforests.org">www.intactforests.org</a>                                                      | Intact Forest Landscapes - Энциклопедия нетронутых лесов)<br>Ресурс включает информацию по результатам исследований и наблюдений Гринпис, Глобального лесного надзора, Центра сохранения биоразнообразия др. |
| 21. | <a href="http://www.mnr.gov.ru/index.php">http://www.mnr.gov.ru/index.php</a>                                         | Официальные документы, доклады, федеральные целевые программы, природные ресурсы, экологическая доктрина, экологическая экспертиза.                                                                          |
| 22. | <a href="http://www.ecocom.ru">http://www.ecocom.ru</a><br><a href="http://WWW.ECOCOM.RU">WWW.ECOCOM.RU</a>           | Банк данных по технологиям использования и обезвреживания отходов, доклад о состоянии окружающей среды в РФ и др.                                                                                            |

## 6.1 Правовые документы конвенции и соглашения

[http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/hostenv.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/hostenv.shtml)

1. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов. Вашингтон, Лондон, Мехико, Москва, 29.12.72 №2594 (ратиф. 15.12.75. – СССР).



2. Конвенция о запрещении военного или иного враждебного использования средств воздействия на природную среду. Женева, 18.05.77 №2692 (ратиф. 16.05.77 – Презид. ВС СССР).
3. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Женева, 13.11.79 № 4005 (ратиф. 29.04.80).
4. Венская конвенция об охране озонового слоя. Вена, 1985 (ратиф. 18.06.86).
5. Протокол о сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по крайней мере на 30 процентов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Хельсинки, 1985 (ратиф. 10.09.86)
6. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. Монреаль, 16.09.87 (ратиф. 10.11.88.) введён в действие с 01.01.89.
7. Протокол о контроле за выбросами окислов азота или их трансграничными потоками к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. София, 31.10.88 (ратиф. 21.06.89).
8. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте ООН. Экономический и Социальный Совет. Европейская экономическая комиссия. Финляндия, 25.02 - 01.03.91 (подписана Правительством СССР 06.07.91), период действия с 06.07.91. Подтверждено Правительством РФ от 13.01.92 № Н - № 11, ГП МИД РФ.
9. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Кабинетом министров Украины по вопросам обеспечения экологической безопасности и экологического контроля в местах базирования Черноморского флота Российской Федерации на территории Украины (Москва, 18 декабря 1998 г.).
10. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Венгерской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 20 декабря 2002 г.).
11. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Канады о сотрудничестве в Арктике и на Севере (Оттава, 19 июня 1992 г.).
12. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Канады о сотрудничестве по вопросам окружающей среды (Москва, 8 мая 1993 г.).
13. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о заповеднике «Озеро Ханка» (Пекин, 25 апреля 1996 г.).
14. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области исследования и использования Мирового океана (Москва, 27 мая 2003 г.).
15. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Пекин, 27 мая 1994 г.).
16. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области охраны,



регулирования и воспроизводства живых водных ресурсов в пограничных водах рек Амур и Уссури (Пекин, 27 мая 1994 г.).

17. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в совместном освоении лесных ресурсов (Пекин, 3 ноября 2000 г.).
18. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Кореической Народно-Демократической Республики о сотрудничестве в области лесного комплекса (Москва, 28 декабря 1999 г.).
19. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Королевства Норвегия о сотрудничестве в области охраны окружающей среды в связи с утилизацией российских атомных подводных лодок, выведенных из состава Военно-Морского Флота в северном регионе, и повышения ядерной и радиационной безопасности (Москва, 26 мая 1998 г.).
20. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны окружающей природной среды (Смоленск, 5 июля 1994 г.).
21. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов (Минск, 24 мая 2002 г.).
22. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Болгарии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 28 августа 1998 г.).
23. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 22 декабря 2004 г.).
24. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Украины о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 26 июля 1995 г.).
25. Соглашение между Правительством Украины и Правительством Российской Федерации о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов (Киев, 19 октября 1992 г.).
26. Соглашение между Правительством Федерации и Правительством Литовской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 29 июня 1999 г.).
27. Протокол между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики об охране тигра (Пекин, 10 ноября 1997 г.).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:



Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).

**Информационные технологии:**

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

**Информационные справочные системы**

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

**Информационно-справочные и информационно-правовые системы:** информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

**Профессиональные базы данных:** Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

| № | Адрес сайта и его описание                                                | Перечень материалов представленных на сайте          |
|---|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>               | Электронно- библиотечная система «Издательство Лань» |
| 2 | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                     | Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM         |
| 3 | <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»         |
| 4 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>       | Электронно-библиотечная система IPR BOOKS            |
| 5 | <a href="https://guz.bibliotech.ru">https://guz.bibliotech.ru</a>         | Электронно-библиотечная система ГУЗ                  |

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Основы гидрологии и гидрохимии» используются:



*Аудитория 2125 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:*

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

*Аудитория 2115 (Кабинет мониторинга объектов окружающей среды) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:*

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.

Лаборатория почвенная SCL – 15; Лаборатория почвенная LAMOTTE SCL – 12; Многофункциональный тестер окружающей среды; Пробоотборное устройство; Весы ювелирные электронные (0,01-200гр); Соммер; Влагомер (для измерений влажности и температуры воздуха); Термо-гигрометр GEM DT-322 (для измерения влажности и температуры воздушной среды; Шумомер.

Коллекция минералы и горные породы (42 вида).

Атлас почв РФ.

Карта «Мира».

Карта «Важнейшие культурные растения мира и их родина».

Карта «Природные зоны мира».

Карта «Почвенная карта мира».

Карта «Восточно-европейская (русская) равнина, физическая карта».

Карта «Географические пояса и зональные типы ландшафтов».

Карта «Строение земной коры и полезные ископаемые мира».

Методика измерения «Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Капена в модификации ЦИНАО».

Методика измерения «Почвы. Определение обменного калия по методу Масловой».

Методика измерения «Почвы. Методы определения органического вещества».

Методика измерения «Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом».

Методика измерения «Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринускиной».

Методика измерения «Методика выполнения измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод методом пламенной атомно-адсорбционной спектроскопии».

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим и титриметрическим методом с выделением его гипофосфитом натрия».



Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим методом по молибденовой сини после экстракционного отделения в виде йодного комплекса».

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии».

Методика измерения «Методика измерений массовой доли общего фосфора в органических удобрениях, грунтах и осадках сточных вод фотометрическим методом».

Методика измерения «Методика выполнения измерений содержания азота аммонийного в твёрдых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях фотометрическим методом».

Методика измерения «Методика выполнения измерений водородного показателя (рН) твёрдых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений гравиметрическим методом».

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом».

Проектор Acer X1285, портативный, DLP – 1 шт.,

Экран настенный ScreenMedia Economy-P – 1 шт.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

*Читальный зал.* Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

*Аудитории 2203-2209, 2213, 2212 (компьютерные классы)*

Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW, Консультант Плюс, Гарант.

*Аудитория 2113.* Ноутбук ASUS K501UX – 1 шт., Принтер HP Color LaserJet Professional CP5225 – 1 шт. Доска интерактивная SBM680 – 1 шт., Многофункциональный тестер окружающей среды.

Монитор BenQ GL2460 – 10 шт., Системный блок – 10 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), ПО «ЭкологМастер»: Модуль



«Экологические платежи предприятия», Модуль «2тп (Воздух)», Модуль «2тп (Отходы)», Модуль «2тп (Водхоз)», Учебные версии УПРЗА «Эколог», MapInfo (учебная версия).

СОЭКС экотестер.

Схема «Круговорот азота в природе».

Карта «Карта океанов»

Схема «Круговорот фосфора в природе».

Лодка надувная ПВХ STEL 1/280 2,8м. (натяжной пол).

Жилет спасательный Северное море, ГОСТ (морской) взрослый.

Анемометр (измерение скорости потока воздуха).

АРГУС - Люксметр.

Урна / Емкость для сбора батареек.

Экран настенный, потолочный Lumien Eco Picture – 1 шт.

Проектор Projector PJD5155 – 1 шт.

## 9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ



предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.