

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.03.2.Экология

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 39.03.03 – Организация работы с  
молодежью

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Профиль – Организация работы с молодежью (для работы 2014, 2015)

Форма обучения очная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Общая экология или биоэкология изучает взаимоотношения живых систем разных рангов (организмов, популяций, экосистем) со средой и между собой. Она объединяет аутэкологию, демэкологию, синэкологию и избранные разделы прикладной экологии. Кроме специальных знаний, общая экология формирует междисциплинарный подход к явлениям материальной действительности, т.к. в основе их лежат экологические и биологические законы и закономерности. Она является теоретической основой рационального природопользования и управления развитием экосистем, биосферы.

Задачи изучения дисциплины:

- закрепление у студентов теоретических знаний в области системной экологии;
- получение представлений о принципах рационального природопользования;
- выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина «Экология» входит в блок Б1.В.ДВ.3.2. Изучение дисциплины «Экология» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении естественно-математических дисциплин школьного курса.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

#### Очная форма

| Виды занятий                               | Распределение по семестрам | Всего часов |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                            | 1 семестр                  |             |
| Общая трудоемкость                         |                            | 144         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                 | 72                         | 72          |
| лекционные (ЛК)                            | 36                         | 36          |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)        | 36                         | 36          |
| лабораторные (ЛР)                          | 0                          | 0           |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 36                         | 36          |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Экзамен                    | 36          |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |                            |             |

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Индекс компетенции | Содержание компетенции                                                                                                            |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК - 3            | готовность необходимости и способность к непрерывному профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию в течение всей жизни |
| ПК - 10            | способность осуществлять сбор и классификацию информации                                                                          |

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

| Результат обучения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать              | <p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия и законы экологии, условия нормального функционирования природных экосистем. –Закономерности взаимоотношений организма человека с факторами окружающей среды.</li> <li>-Основы экологической безопасности, понятия о ЧС природного и техногенного характера. Последствия антропогенных воздействий на экосистемы и на биосферу Земли в целом; глобальные экологические проблемы.</li> </ul> |
|                    | <p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Факторы риска, критерии оценки качества окружающей среды, зоны экологического бедствия, чрезвычайной экологической ситуации.</li> <li>-Причины экологического кризиса и его особенности на современном этапе;</li> <li>-Механизмы воздействия вредных и опасных факторов окружающей среды на физиологические процессы живых организмов и человека.</li> </ul>                                               |
|                    | <p>Эталонный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--Принципы Концепции устойчивого развития</li> <li>-Причины и механизмы процессов деградации компонентов биосферы, пути решения, применяемые на современном этапе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | <p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Идентифицировать и оценивать негативные антропогенные воздействия на окружающую среду.</li> <li>-Использовать методы экологического мониторинга, анализа, прогнозирования в целях оценки качества среды и прогнозирования экологических рисков.</li> </ul>                                                                                                                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь   | Стандартный:<br><br>-Оценивать уровень воздействия на окружающую среду от различных источников.<br>-Использовать в практической деятельности современные методы, обеспечивающие защиту человека и окружающей среды.                                                                                                    |
|         | Эталонный:<br><br>-Оценивать уровень антропогенных воздействий и прогнозировать возможные неблагоприятные экологические ситуации.<br>- Анализировать риски как основу решения проблем экологической безопасности человека и окружающей среды                                                                           |
| Владеть | Пороговый:<br><br>-Основами экологических знаний и способами их применения в различных сферах жизни и профессиональной деятельности.<br>-Знаниями и способностью оценки экологической безопасности во всех областях жизнедеятельности, акцентировать внимание на обеспечении безопасности персонала и природной среды. |
|         | Стандартный:<br><br>-Инструментарием оценки экологического воздействия.<br>-Знаниями и способностью использовать нормативную документацию в практической деятельности при оценке комплексного воздействия на ОС и прогнозировании экологических рисков.                                                                |
|         | Эталонный:<br><br>-Проблематикой экоразвития.<br>-Способностью формулировать задачи по природоохранной деятельности, в том числе при ситуациях, приводящих к увеличению экологической нагрузки                                                                                                                         |

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                                                                             | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                                                                                  |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1             | Биологические аспекты экологии. Основные законы экологии. Биосфера, как общепланетарная биогеохимическая система | 12          | 4                  | 4      |    | 4   |
|        | 2             | Биоэкология: аутэкология, демэкология, экология сообществ, экосистем.                                            | 12          | 4                  | 4      |    | 4   |

|       |   |                                                                                                                                           |     |    |    |   |    |
|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|---|----|
|       | 3 | Экология человека. Основы социальной экологии.                                                                                            | 14  | 4  | 6  |   | 4  |
| 2     | 4 | Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия. Экологические кризисы в истории человечества. Современные экологические проблемы | 10  | 4  | 2  |   | 4  |
| 3     | 5 | Охрана природы и рациональное природопользование Понятие о качестве ОПС, принципы нормирования                                            | 12  | 4  | 4  |   | 4  |
|       | 6 | Зависимость уровня здоровья населения от качества окружающей среды, экологически обусловленные нарушения здоровья человека                | 12  | 4  | 4  |   | 4  |
| 4     | 7 | Основы прикладной экологии. Инженерная экологическая защита атмосферы, гидросферы, литосферы.                                             | 14  | 6  | 4  |   | 4  |
|       | 8 | Особые виды воздействия на биосферу, основные принципы нормирования и направления защиты.                                                 | 12  | 4  | 4  |   | 4  |
| 5     | 9 | Организационные, правовые и экологические методы решения экологических проблем. Экологическая безопасность                                | 10  | 2  | 4  |   | 4  |
| Итого |   |                                                                                                                                           | 108 | 36 | 36 | 0 | 36 |

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий |
|--------|---------------|-------------------------------|
|--------|---------------|-------------------------------|

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1 | <p>Определение экологии как науки: поступательное развитие экологических идей; современные понятия об экологии; уровни организации живой материи и биологических систем; объекты исследования, предметы и задачи экологии. Общая характеристика планеты Земля: история возникновения, возраст, параметры; характеристика внутренних и внешних геосфер Земли; почвенный покров.</p> <p>Биосфера, как общепланетарная биогеохимическая система: основные сведения о биосфере; распределение живого вещества в биосфере; строение и свойства биосферы; фундаментальная роль живого вещества; основные функции и свойства живого вещества. Круговороты веществ в биосфере; большой (геологический) круговорот веществ; малый (биогеохимический) круговорот; примеры круговоротов газового и осадочного циклов. Экологические факторы и их действие на жизнедеятельность; абиотические факторы; биотические факторы; общие закономерности совместного действия экологических факторов на организмы; основные законы лимитирующих факторов: закон минимума и закон толерантности; биологические ритмы; адаптация организмов к условиям окружающей среды.</p>                                                                        |
|   | 2 | <p>Экология организмов (аутэкология): взаимодействие организма и среды; среды жизни на планете Земля: водная среда, наземно-воздушная среда, почвенная, организменная среда. Экология популяций (демэкология): понятие о популяции; статические показатели популяции; структурная организация популяций: половая, генетическая, возрастная, пространственно-экологическая структуры популяций. Динамические показатели популяции; экологические стратегии выживания популяций; понятие биотического потенциала популяции; гомеостаз популяции; регуляция численности, плотности популяции; примеры различных типов динамики численности в человеческом обществе; гомеостаз популяции.</p> <p>Экология сообществ и экосистем (синэкология): понятия о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме; местообитание и экологическая ниша; структура и функционирование экосистем; важнейшие природные экосистемы Земли (биомы); антропогенные экосистемы. Динамика экосистем; понятие сукцессии; типы сукцессий; типы связей и взаимоотношений между организмами в экосистемах; функциональные группы организмов; перенос вещества и энергии в природных экосистемах; экологические пирамиды; биологическая продуктивность экосистем.</p> |
|   | 3 | <p>Экология человека. Человек как биологический вид, неотделимость человека от биосферы, основные факторы антропогенеза, антропоэкосистемы и их взаимодействие с природными экосистемами, особенности адаптации организма человека к условиям окружающей среды</p> <p>Социальная экология</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 4 | <p>Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия. Экологические кризисы в истории человечества. Элементы социальной экологии, современные демографические проблемы, масштабы антропогенного воздействия на биосферу, общая характеристика источников загрязнения, ответные реакции природы.</p> <p>Современные глобальные экологические проблемы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3 | 5 | <p>Рациональное природопользование как основа экологической безопасности; понятие об экологической безопасности, основные принципы природопользования, цели и задачи природопользования. Природные ресурсы и их классификация.</p> <p>Защита генофонда биосферы. Экосистемный метод неистощительного природопользования. Мероприятия по сохранению численности и популяционно-видового состава растений и животных; международная Красная книга. Особо охраняемые природные территории</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | 6 | <p>Нормирование качества окружающей среды, значение нормативов, классификация. Взаимодействие основных факторов в системе «общество – окружающая природная среда». Понятие о качестве окружающей природной среды. Критерии экстремально высокого загрязнения окружающей среды. Причины экологического кризиса и его особенности на современном этапе. Принципы и эколого – медицинские тенденции в гигиеническом нормировании. Значение санитарно-гигиенических нормативов качества, проблемы экологической безопасности населения.</p> <p>Зависимость уровня здоровья населения от качества окружающей среды, понятие экологически обусловленные заболевания, характеристика экологического состояния различных регионов России, критерии оценки.</p>                                                        |
| 4 | 7 | <p>Прикладная экология. Виды и степень воздействия различных отраслей на природу. Понятие загрязнения окружающей среды, классификация загрязнителей. Мероприятия по инженерной экологической защите; основные направления природоохранных мероприятий; общие методы защиты населения от вредных выбросов отрасли; санитарные охранные зоны.</p> <p>Основные методы очистки газовых выбросов в атмосферу; основные способы очистки сточных вод. Защита почв от прогрессирующей антропогенной деградации; восстановление земель после техногенных нарушений. Переработка и утилизация отходов производства и потребления; переработка и захоронение радиоактивных отходов.</p> <p>Основные направления защиты литосферы. Сохранение биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории, виды, значение.</p> |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 8 | <p>Особые виды воздействия отрасли на биосферу. Шумовое загрязнение; защита от шумового загрязнения. Электромагнитное загрязнение; защита от электромагнитного загрязнения. Биологическое загрязнение; защита от биологического загрязнения. Радиоактивное загрязнение; защита от радиоактивного загрязнения.</p> <p>Предельно допустимые уровни воздействия шума, вибрации, различных видов излучений, критерии установления их значений. Производственно-хозяйственные нормативы качества, их значение. Предельно допустимые уровни вредного воздействия на окружающую среду и использования природных ресурсов.</p> |
| 5 | 9 | <p>Основы экологического права: источники экологического права; государственная система управления охраной окружающей природной среды и методы управления природопользованием. Экологический контроль: цели, формы, объекты; экологический паспорт предприятия; экологическая экспертиза (виды, задачи, принципы); оценка воздействия отрасли на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды. Экономика природопользования и охраны окружающей среды. Учет и состояние природных ресурсов (природные кадастры); экологический менеджмент, экологический аудит; экологическая сертификация.</p>                       |

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание практических(семинарских) занятий                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | <p>Расчет площади зеленых насаждений для воспроизводства кислорода.</p> <p>Определение объема углекислого газа, необходимого для образования древесины. Оценка роли зеленых насаждений на урбанизированных территориях.</p> |
|        | 2             | <p>Тематические задачи.</p> <p>Биологические ритмы. Определение длительности индивидуальной минуты, фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов.</p>                                                        |
|        |               |                                                                                                                                                                                                                             |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 3 | <p>Экология человека: процессы адаптации; основы здорового питания. Определение питательных веществ, необходимых организму человека. Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами (тесты).</p> <p>Изучение влияния токсичных веществ и элементов, поступающих в окружающую среду от различных отраслей, на здоровье человека. Приобретение навыков выявления источников токсикантов и путей циркуляции этих веществ в различных средах.</p> <p>Население и экология. проблемы урбанизации. Изучение влияния токсичных веществ и элементов, поступающих в окружающую среду от различных отраслей, на здоровье человека. Приобретение навыков выявления источников токсикантов и путей циркуляции этих веществ в различных средах.</p> |
| 2 | 4 | <p>Определение демографической емкости района застройки.</p> <p>Приобретения навыков расчета возможной плотности населения при условии обеспечения наиболее важных повседневных потребностей за счет ресурсов данной территории с учетом необходимости сохранения экологического равновесия.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3 | 5 | <p>Нормирование загрязняющих веществ в почве</p> <p>Оценка ущерба, наносимого рыбным запасам в результате антропогенного воздействия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | 6 | <p>Тематические задачи по теме «Нормирование качества окружающей среды»</p> <p>Нормирование токсичных веществ в продуктах питания. Определение содержания нитратов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4 | 7 | <p>Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы. Сравнение разных транспортных участков по степени загрязнения выхлопными газами автотранспорта. Знакомство с передовыми техническими идеями и изобретениями в области ресурсосберегающих экологически чистых источников энергии. Применение нетрадиционных источников энергии.</p> <p>Определение качества воды. Определение эффективности работы очистных сооружений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | 8 | <p>Расчет и проектирование мер защиты от автотранспортного шума</p> <p>Влияние факторов среды на человека. Определение уровня ионизирующего излучения, электромагнитных полей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 9 | <p>Овладение основами экономики природопользования. Расчет платы за выбросы и сбросы от стационарных и передвижных источников. Расчет платы за размещение отходов. Оценка антропогенного воздействия на литосферу. Классификация отходов по степени опасности и современные методы их утилизации .</p> <p>Оценка качества окружающей среды по величине показателя флюктуирующей асимметрии листовой пластинки березы. Приобретение навыков оценки качества среды методом биоиндикации, используемым в мониторинге</p> |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.4. Лабораторные занятия

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                                                                                      | Виды самостоятельной работы                                      |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Поступательное развитие экологических идей; современные понятия об экологии. Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Биоцентризм, антропоцентризм.              | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 1      | 2             | Структура и динамика популяций. Стратегии роста и выживания. Демографическая ситуация в современном мире, её связь с проблемами экологии.                        | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 1      | 3             | Человек – как биологический вид. Представления об адаптивных экологических типах людей. Антропоэкосистемы и их взаимоотношения с другими природными экосистемами | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 2      | 4             | Биологические революции в эволюции биосферы, их значение. Причины и проявления современного экологического кризиса.                                              | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 3 | 5 | Современные эколого-медицинские тенденции в гигиеническом нормировании.                                                                                                                                                                             | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 3 | 6 | Анализ риска – как основа решения проблемы безопасности населения и окружающей среды<br>Радиоактивное загрязнение; защита от радиоактивного загрязнения.                                                                                            | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 4 | 7 | Современные проблемы деградации почв, причины. Защита почв от прогрессирующей антропогенной деградации; восстановление земель после техногенных нарушений. Переработка и утилизация отходов производства и потребления, сравнение их экологичности. | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 4 | 8 | Акустическое загрязнение окружающей среды, его влияние на живые организмы. Проблемы накопления, переработки и захоронения радиоактивных отходов.                                                                                                    | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |
| 5 | 9 | Экологические и экономические механизмы стимулирования природоохранных мероприятий.                                                                                                                                                                 | Написание реферата. Подготовка докладов, электронных презентаций |

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

| Модуль | Номер раздела | Вид учебных занятий | Образовательные технологии                        | Количество часов |
|--------|---------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------|
| 1      | 2,3           | Л                   | Интерактивные лекции с использованием мультимедиа | 2                |
| 1      | 2             | ПЗ                  | Тематические задачи                               | 2                |
| 2      | 4             | Л                   | Интерактивные лекции с использованием мультимедиа | 2                |
| 3      | 5             | Л                   | Интерактивные лекции с использованием мультимедиа | 2                |
| 3      | 6             | ПЗ                  | Тематические задачи                               | 2                |
| 4      | 8             | Л                   | Интерактивные лекции с использованием мультимедиа | 1                |

|   |   |    |             |   |
|---|---|----|-------------|---|
| 5 | 9 | ПЗ | Видеозаписи | 2 |
|---|---|----|-------------|---|

## **5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### Фонд оценочных средств

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

#### **6.1.1. Печатные издания**

1. Коробкин, В.И. Экология : учеб. / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 18-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – 601 с.

#### **6.1.2. Издания из ЭБС**

1. Павлова, Е.И. Общая экология : учебник и практикум / Е.И. Павлова, В.К. Новиков. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 190 с.
2. Третьякова, Н.А. Основы экологии : учебное пособие / Н.А. Третьякова ; под науч. ред. М.Г. Шишова. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 111 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

#### **6.2.1. Печатные издания**

1. Акимова, Т.А. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда : учеб. / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 495 с.

#### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Кузнецов, Л.М. Экология : учебник и практикум / Л.М. Кузнецов, А.С. Николаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 280 с.
2. Экология / А.В. Тотай; под общ. ред. А.В. Тотая, А.В. Корсакова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 353 с.

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. ЭБС "Университетская библиотека Online" <http://biblioclub.ru/>
5. ЭБС ЗабГУ <http://library.zabgu.ru>
6. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
7. <http://www.eco-mnperu.narod.ru/bib.htm> Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого-Политологического Университета (МНЭПУ)
8. <http://www.ecoindustry.ru/> Экология производства. Научно-практический журнал
9. <http://pravo.eup.ru/> Юридическая электронная библиотека

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-409.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специализированной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

Переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, экран, акустическая система

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-419.

Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы

Комплект специализированной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

ПК – 30 шт. (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Вид учебной деятельности Организация учебной деятельности обучающегося

Лекция В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Практическое занятие Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, — метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает студентов комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми в

производственной деятельности.

Практические работы носят характер учебно-тренировочных. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом.

Данные работы носят как репродуктивный, так и поисковый характер.

Формы работы фронтальная и индивидуальная.

Проведение практических работ включает в себя ряд этапов:

1. постановка темы занятия и определение цели работы;
2. определение порядка проведения практической работы и отдельных ее этапов;
3. непосредственное выполнение практической работы студентами и контроль преподавателя за ходом работы;
4. подведение итогов и формулирование основных выводов.

Деятельность студентов состоит из следующих компонентов:

1. работа с лекционным материалом и учебной литературой на стадии подготовки к практической работе;
2. участие в учебном задании;
3. анализ выполненной работы.

В конце занятия преподаватель оценивает работу студентов.

Самостоятельная работа Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- ~ развивающую;
- ~ информационно-обучающую;
- ~ ориентирующую и стимулирующую;
- ~ исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках курса:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой.

Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных работ;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Разработчик/группа разработчиков: Звягинцева Ольга Юрьевна, доцент кафедры БЖД

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 28.08.2017 г. № 1 )**