

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ МОДУЛЬ 2**

Направление и направленность (профиль)

05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Год набора на ОПОП  
2020

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Прикладная экология модуль 2» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Иваненко Н.В., кандидат биологических наук, доцент, Кафедра экологии, биологии и географии, Natalya.Ivanenko@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и географии от 21.04.2023 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Иваненко Н.В.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1576081941
Номер транзакции	00000000099C35C
Владелец	Иваненко Н.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Иваненко Н.В.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1576081941
Номер транзакции	00000000099C35D
Владелец	Иваненко Н.В.

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

**Цели освоения дисциплины** «Прикладная экология модуль 2»: 1) формирование у студентов теоретических знаний основ прикладной экологии, практических умений и навыков выявления проблем взаимодействия человека с окружающей средой, ее изменений в результате антропогенной деятельности, установления проблем, связанных с рациональным использованием природных ресурсов; формирование основных навыков управления экологической безопасностью экологической безопасности - оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, применения системы нормативов качества окружающей среды, проведения мероприятий по оптимизации среды обитания.

**Задачи дисциплины** - сформировать у студентов:

- систему знаний, умений и навыков, необходимых для разработки рекомендаций в области охраны окружающей среды, экологической безопасности и уменьшения отрицательных антропогенных воздействий,
- навыки разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- представлений о расчете рисков и ущербов негативного при оценке воздействии хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- практические умения и навыки разработки мероприятий, направленных на сохранение природных объектов, в том числе мероприятий, направленных на улучшение состояния окружающей среды и охрану здоровья человека, а также связанных с восстановлением техногенных ландшафтов, оптимизацией среды обитания.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ПК-1	Способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Знания:	нормативных правовых актов, регулирующие ресурсопользование, вопросов рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; основополагающих принципов охраны окружающей среды; видов и факторов техногенного воздействия на окружающую среду; последствий техногенного воздействия на окружающую среду; ; последствия техногенного воздействия на окружающую среду

		Умения:	осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия
		Навыки:	владения методами прогноза изменений состояния окружающей среды; разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды
ПК-9	Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	Знания:	теоретических основ прикладной экологии; теоретических основ оценки экономического ущерба и рисков для природной среды
		Умения:	оценивать экономический ущерб и риски для природной среды; оценивать факторы риска при оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
		Навыки:	владения методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; методами снижения экологических рисков
ПК-10	Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать	Знания:	принципы оптимизации среды обитания
		Умения:	оперировать основными понятиями категорий в сфере нормирования и снижения загрязнений окружающей среды; оценивать результаты и последствия антропогенной деятельности с точки зрения минимизации вреда природе и здоровью человеку; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов

		принципы оптимизации среды обитания	Навыки:	владеет способностью осуществлять экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности
--	--	-------------------------------------	---------	---

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

В структуре учебного плана дисциплина «Прикладная экология. Модуль 2» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули)

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Общая экология», «Основы природопользования модуль 1», «Прикладная экология модуль 1». На данную дисциплину опираются «Техногенные системы и экологический риск», «Экология города».

### 4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Бл1.В	5	4	55	18	36	0	1	0	89	Э

### 5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Охрана окружающей среды	2	4	0	12	Участие в круглом столе, защита реферат, тест, ответы на контрольные вопросы

2	Экология города	2	4	0	12	Участие в дискуссии, защита реферата, выполнение разноуровневых задач и заданий, тест, ответы на контрольные вопросы
3	Экологические основы рационального ведения промысла растений и животных	2	4	0	12	Участие в дискуссии, тест, ответы на контрольные вопросы
4	Медицинская экология	2	4	0	12	Участие в дискуссии, участие в круглом столе, тест, ответы на контрольные вопросы
5	Основы экологического страхования	4	6	0	12	Выполнение разноуровневых задач и заданий, тест, ответы на контрольные вопросы
6	Экологический риск	4	8	0	17	Выполнение разноуровневых задач и заданий, тест, ответы на контрольные вопросы
7	Экологическое нормирование	2	6	0	12	Выполнение разноуровневых задач и заданий, тест, ответы на контрольные вопросы
<b>Итого по таблице</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	

## 5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

### *Тема 1 Охрана окружающей среды.*

Содержание темы: Окружающая среда как объект антропогенного воздействия. Типы воздействия. Техносфера. Основные принципы охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Методологические и концептуальные основы рационального природопользования и его составляющие. Охрана окружающей среды и технологии рационального природопользования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: традиционная лекция и лекция по технологии смешанного обучения (ЭУК. URL: <https://edu.vvsu.ru/course/view.php?id=13679>). Практическое занятие: доклад (защита реферата), круглый стол.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

### *Тема 2 Экология города.*

Содержание темы: Городская среда. Основные понятия. решение задач теме. Правовая охрана окружающей среды в городах. Методический подход к анализу состояния окружающей среды городов. Ландшафтно-геохимические методы оценки состояния территории. Организационные мероприятия по улучшению экологического состояния городской среды. Экологическая ситуация и охрана окружающей среды в городах регионов Дальневосточного федерального округа.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: по технологии смешанного обучения (ЭУК). Практические занятия: доклад (защита реферата), дискуссия., разноуровневые задачи и задания.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

### *Тема 3 Экологические основы рационального ведения промысла растений и животных.*

Содержание темы: Причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека. Механизмы, обеспечивающие устойчивость экосистем. Биоразнообразие. Деградация экосистем и исчезновение видов. Красная книга МСОП. Красная книга России. Региональные Красные книги. Особо охраняемые природные территории. Экологические проблемы лесопользования. Растительные ресурсы: рациональное использование и охрана. Животный мир: рациональное использование и охрана. Проблема сохранения водных биологических ресурсов. Редкие и исчезающие виды Дальнего Востока.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: лекция по технологии смешанного обучения (ЭУК). Практическое занятие: дискуссия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

#### *Тема 4 Медицинская экология.*

Содержание темы: Медицинская экология, экологическая медицина, или медицина окружающей среды. Окружающая среда и продолжительность жизни. Патогенетические механизмы действия физических факторов на организм человека. Патогенетические механизмы действия химических факторов на организм человека. Патогенетические механизмы действия биологических факторов на организм человека. Наследственность и окружающая среда. Особенности влияния экологических факторов на организм ребенка и женщины. Экологическая и эколого-медицинская характеристика атмосферы. Экологическая и эколого-медицинская характеристика гидросферы. Экологическая и эколого-медицинская характеристика литосферы. Экологические проблемы питания. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений. Состояние здоровья населения и организации здравоохранения на территории Приморского края. Статистические данные о состоянии и динамике развития здравоохранения Приморского края.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: лекция по технологии смешанного обучения (ЭУК). Практическое занятие: дискуссия, круглый стол.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

#### *Тема 5 Основы экологического страхования.*

Содержание темы: Система экологического страхования. Основные понятия. Добровольное и обязательное страхование. Основные положения федеральных законов: Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ. Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте" от 27.07.2010 N 225-ФЗ. Опасные производственные объекты. Идентификация опасных производственных объектов. Особенности страхования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: лекция по технологии смешанного обучения (ЭУК). Практическое занятие: разноуровневые задачи и задания..

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

#### *Тема 6 Экологический риск.*

Содержание темы: Понятие риска и его характеристики. Термины и определения: предельно-допустимый, приемлемый, пренебрежимый риски, индивидуальный, коллективный, популяционный риски, экономический, социальный, экологический, биологический риски, риск для здоровья, риск нарушения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Понятие опасности. Основные принципы и критерии управления

риском. Структура экологического риска. Блок-схема этапов оценки экологического риска: формулирование проблемы и разработка плана анализа ситуации; анализ экологической ситуации; обработка данных, формирование выводов, представление материалов заказчику. Методы идентификации рисков. Оценка неопределенности. Основные понятия теории вероятности. Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Канцерогенный, неканцерогенный риски. Оценка экологического ущерба: Основные термины и понятия. Основные подходы к оценке ущерба окружающей среде в стоимостном выражении. Методики экономической оценки текущего ущерба от негативного воздействия на окружающую среду. Меры по снижению экологического риска: Сохранение и восстановление естественных экосистем и биоразнообразия. Охрана здоровья и генофонда человеческой популяции. Преодоление потребительского отношения к природе и экологической безграмотности при удовлетворении естественных потребностей человека. Планирование и развитие производства в соответствии с ёмкостью и способностью природных экосистем к самовосстановлению. Приоритетность глобальных требований экологического императива по отношению к региональным нуждам природопользования. Замена использования невозобновимых природных ресурсов на возобновимые. Рекультивация земель, восстановление биологических ресурсов. Эколога-экономическая сбалансированность общественного развития. Экономическое стимулирование экологически чистых технологий и оборудования. Предупреждение кризисных экологических ситуаций.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: лекция по технологии смешанного обучения (ЭУК). Практическое занятие: разноуровневые задачи и задания.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

#### *Тема 7 Экологическое нормирование.*

Содержание темы: Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование. Допустимая антропогенная нагрузка. Экологические критерии и показатели, характеризующие качество природной среды. Популяционные индикаторы. Индикаторы устойчивого развития. Экологические индикаторы. Подходы к критериальной оценке за рубежом. Проведение санитарно-гигиенической оценки.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции: лекция по технологии смешанного обучения (ЭУК). Практическое занятие: выполнение разноуровневых задач и заданий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Работа с литературой и методическими материалами ЭУК.

## **6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)**

При реализации дисциплины (модуля) применяется электронный учебный курс, размещённый в системе электронного обучения Moodle.

Самостоятельная работа включает работу с учебной и научной литературой при подготовке к практическим занятиям, лекциям и к экзамену, работу с нормативной документацией. Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления, углубления и расширения теоретических знаний и практических умений и навыков, приобретаемых студентами в ходе аудиторных занятий; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развития исследовательских умений. Самостоятельная работа при изучении дисциплины подразделяется на три вида: 1)

аудиторная самостоятельная работа (решение ситуационных задач); 2) самостоятельная работа под контролем преподавателя (творческие контакты, плановые консультации, экзамен); 3) внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера (изучение лекционного материала, ответы на контрольные вопросы, индивидуальные работы по отдельным разделам содержания дисциплины, подготовка к экзамену).

#### **Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины**

1. Каковы глобальные проявления техногенеза?
2. Каковы региональные проявления техногенеза?
3. Охарактеризуйте этапы техногенеза.
4. Каково соотношение процессов деградации в России и в мире?
5. Какие процессы приводят к деградации лесов?
6. Что приводит к деградации экосистем и исчезновению видов?
7. Какие существуют методические подходы к изучению антропоэкологических систем?
8. Что такое адаптация и акклиматизация? В чем отличие генетической и вневенетической адаптированности?
9. Что такое комфортность среды и экстремальные природные условия?
10. Какие существуют подходы к выделению территорий с экстремальными условиями?
11. В чем особенности экстремально-холодного климата и здоровье коренного и пришлого населения в этих условиях?
12. В чем особенности экстремально-жаркого климата и здоровье коренного и пришлого населения в этих условиях?
13. Что такое здоровье населения?
14. Расскажите краткую историю формирования численности населения Приморского края и ее современную динамику.
15. Что такое урбанизация и какова ее роль в формировании городской среды?
16. Что такое «городская экологическая система» и каковы особенности климатической и геохимической обстановок в городских условиях?
17. Как влияет урбанизация на здоровье человека, специфику заболеваний, рождаемость, смертность и физическое развитие?
18. Каково экологическое состояние г. Владивостока и здоровье его населения?
19. В чем состоит обеспечение экологической безопасности на государственном уровне?
20. В чем состоит обеспечение экологической безопасности на международном уровне?
21. В чем состоит смысл концепции экологического суверенитета?
22. Какова регулирующая роль государства при выполнении экологических программ.
23. Какова роль межправительственных соглашений при выполнении экологических программ?
24. В чем состоит содержания понятия «объект международно-правовой охраны природной среды»?
25. Можете ли Вы сформулировать принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды?
26. В чем состоит идея устойчивого развития цивилизации? Какие стратегические задачи необходимо решить для ее реализации?
27. Почему господствующая ныне рыночно-потребительская модель экономики не может быть оптимальной для устойчивого развития биосферы?
28. Можете ли Вы перечислить основополагающие принципы политики РФ в области охраны окружающей среды?
29. Что такое примат международного права над внутренними правами государства в

области природоохранительного законодательства?

30. Что такое политика «двойных экологических стандартов»?
31. Что такое «экологический колониализм»?
32. Правомочно ли, на Ваш взгляд, понятие «национальные цели России в сфере экологии»?
33. В чем состоит суть понятия «экологический суверенитет» России?
34. Каковы особенности нового международного экономического механизма охраны окружающей среды?
35. Что такое лицензия, договор и лимиты на природопользование?
36. Какими способами в современных условиях повышают заинтересованность природопользователей в сохранении ресурсов и их рациональном потреблении?
37. В чем смысл модели устойчивого развития человечества в условиях сбалансированных взаимоотношений с природой?
38. В чем суть экологической доктрины Российской Федерации?
39. В чем состоит сущность формирования нового экологического (ноосферного) мировоззрения?
40. Каковы основные принципы биосферной этики?
41. Какова эффективность международной экологической экспертизы?
42. Почему необходима гармонизация международных экологических отношений?
43. Какие объекты окружающей среды относят к национальным и международным?
44. Что такое страхование и какое место оно занимает в системе экономических отношений?
45. Цели и задачи страховой деятельности, сущность и содержание страхования.
46. Что общего и в чем различие между государственным социальным и коммерческим страхованием?
47. Почему страхование необходимо государству?
48. Что такое риск, как можно его оценить?
49. Назовите риски глобального характера?
50. Что такое экологический риск?
51. Какие методы управления риском вы знаете?
52. Какие риски можно страховать?
53. Какие современные тенденции развития страхования в России?
54. Как построена классификация страхования?
55. В чем отличие добровольного страхования от обязательного?
56. Дайте характеристику состоянию окружающей среды на Дальнем Востоке.
57. Дайте характеристику природно-климатическим условиям региона.
58. Какие природно-климатические условия являются благоприятными для развития экономики региона?
59. Как природно-климатические факторы влияют на экологическую обстановку в регионе?
60. Какие региональные экологические проблемы Дальнего Востока вы знаете?
61. Какие экологические проблемы выделяют в регионах Дальнего Востока России:
  - Республика Саха (Якутия);
  - Приморский край;
  - Хабаровский край;
  - Амурская область;
  - Камчатский край;
  - Магаданская область;
  - Сахалинская область;
  - Еврейская автономная область;
  - Чукотский автономный округ;
  - Чукотский автономный округ;
62. Перечислите положительные и отрицательные факторы развития Дальнего

Востока.

63. Какие изменения в специализации района произошли за последнее время?
64. Каково состояние топливно-энергетических ресурсов на Дальнем Востоке России?
65. Каково состояние минерально-сырьевых ресурсов на Дальнем Востоке России?
66. В чем заключаются экологические функции лесов?
67. Каково состояние лесных ресурсов и проблем лесопользования в Приморском крае?
68. В чем заключаются экологические проблемы лесопользования?
69. Каково современное состояние использования лесных ресурсов на Дальнем Востоке России?
70. Что необходимо для защиты лесов и лесовосстановления?
71. Что представляет собой опустынивание аридных территорий?
72. Что представляет собой защита тундровых и горных экосистем?
73. В чем заключается защита пресноводных экосистем и водно-болотных угодий?
74. Какова экологическая ситуация в дальневосточных морях России?
75. Современное состояние биологических ресурсов Дальневосточных морей России?
76. В чем заключаются перестройки в ихтиоценозах дальневосточных морей, вызванные климато-океанологическими факторами?
77. В чем отличие санитарно-гигиенического нормирования от экологического?
78. Раскройте понятие допустимой антропогенной нагрузки.
79. Какие экологические критерии и показатели, характеризующие качество природной среды, выделяют?
80. Назовите общие принципы отбора видов-индикаторов.
81. Что понимают под термином «индикатор устойчивого развития»?

#### **Рекомендации по работе с литературой**

В учебных пособиях, указанных в основной литературе в той или иной мере раскрыто содержание центральных тем настоящей учебной программы. При изложении экологических проблем современности и вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности авторы учебников придерживаются собственных позиций. Поэтому, помимо изучения основной литературы по дисциплине «Прикладная экология модуль 2», студенту рекомендуется изучить дополнительную литературу, ознакомиться с научными статьями, опубликованными в ведущих российских и зарубежных журналах, а также изучить нормативную документацию.

#### **Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания,

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Белов П. Г., Чернов К. В. ; Под общ. ред. Белова П.Г. ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 366 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/tehnogennye-sistemy-i-ekologicheskii-risk-450948>

2. Егоренков Л.И. Экологический каркас территории : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ИНФРА-М - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=340861>

3. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология и охрана окружающей среды : Учебник [Электронный ресурс] : КноРус , 2022 - 329 - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/940369>

4. Сафонова, В.Ю. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ : Допущено УМС ОГПУ в качестве учебного пособия для обучающихся по направлениям подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, профилю Безопасность жизнедеятельности; 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профилям Безопасность жизнедеятельности и Физическая культура по дисциплинам «Экологическая безопасность», «Безопасность личности, общества и государства. Экологическая безопасность» / В.Ю. Сафонова .— : [б. и.], 2020 .— 221 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/716889> (дата обращения: 16.02.2024)

5. Скамай Л. Г. СТРАХОВАНИЕ 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 322 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/strahovanie-449731>

6. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05280-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515363> (дата обращения: 24.01.2024).

7. Хван Т. А. ЭКОЛОГИЯ. ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 6-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 253 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/ekologiya-osnovy-racionalnogo-prirodopolzovaniya-449823>

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Анализ риска: основы оценки экологического риска : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Южный федеральный университет , 2018 - 148 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=343874>

2. Б.Б.Прохоров, М.В.Черковец. Общая экология человека : Учебник [Электронный ресурс] : Инфра-М , 2018 - 424 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=372659>

3. Безопасность в техносфере : Учебник [Электронный ресурс] : Вузовский учебник , 2019 - 251 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=355254>

4. Белов С. В. ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 434 - Режим доступа:

<https://urait.ru/book/tehnogennye-sistemy-i-ekologicheskij-risk-451141>

5. Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Издательство ФОРУМ , 2019 - 248 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=341457>

6. Марьева Е.А., Попова О.В. Экология и экологическая безопасность города : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Южный федеральный университет , 2018 - 107 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=357395>

7. Пушкарь В.С., Якименко Л.В. Экология : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2018 - 395 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=329174>

8. Харченко Сергей Григорьевич. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ РИСКОМ В РЕГИОНАХ РОССИИ [Электронный ресурс] - 16 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/639>

### **8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"

3. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) URL: <https://rosпотребнадзор.ru/>

4. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) URL: <https://rpn.gov.ru/>

5. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>

7. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"

8. Электронно-библиотечная система Book.ru - Режим доступа: <https://www.book.ru/>

9. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

10. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

11. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

12. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### Основное оборудование:

- Проектор

### Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional RUS Upgrd
- КонсультантПлюс