



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы

  
(подпись) \_\_\_\_\_  
И.А. Лисина  
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента Наук о Земле

  
(подпись) \_\_\_\_\_  
И.А. Лисина  
(И.О. Фамилия)

«02» ноября 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Экологические проблемы дальневосточного региона**

*Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология  
Гидрометеорологическое обеспечение развития приморских территорий  
Форма подготовки: очная*

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.05 *Прикладная гидрометеорология*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 888

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента наук о Земле, протокол от «01» ноября 2022 г. №2

*Директор департамента наук о Земле Лисина И.А.*

Составитель: к.геогр.наук, доцент Лисина И.А.

Владивосток  
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_»

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_»

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_»

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_»

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## **Аннотация дисциплины**

### *Экологические проблемы дальневосточного региона*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов (в том числе 36 часов на экзамен).

**Язык реализации:** русский

**Цель** дисциплины – освоение научных, методических и правовых основ оценки ущерба окружающей среде, проведения экологической экспертизы и аудита, их региональных особенностей.

**Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов знаний и пониманий причин экологических проблем региона, экологических нарушений и их экономических последствий;
- освоение методов расчета эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, а также применение полученных данных для управления производственным процессом;
- получение информации об оценке степени соответствия деятельности организации установленным экологическим требованиям (как законодательным, так и разработанным самой организацией);
- получение навыков оценки экономических потерь от негативного воздействия предприятий на состояние окружающей среды и совершенствованию управления природоохранной деятельностью.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

– способность использовать знания для организации рационального использования природных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

– способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организационно-управленческий	ПК-5 Способен генерировать и использовать новые идеи при постановке и решении задач гидрометеорологии	<p>ПК-5.1 принимает участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, дает экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов</p> <p>ПК-5.2 использует современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой гидрометеорологической информации</p> <p>ПК-5.3 разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач, анализирует эти варианты, прогнозирует последствия, планирует реализацию проекта</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 принимает участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, дает экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов	Знать основы проектирования и экспертно-аналитической деятельности; основы геоинформационных технологий; различные источники получения информации о тенденциях изменения климата и его прогноза на глобальном, региональном и местном уровнях
	Уметь производить статистическую обработку репрезентативной гидрометеорологической и экологической информации на стадии проектирования и сопровождение развития территорий и добывающей инфраструктуры
	Владеть современными программами обработки и визуализации экологических и гидрометеорологических

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	данных для экологического и информационного обеспечения организаций различных отраслей и форм собственности
ПК-5.2 использует современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой гидрометеорологической информации	Знать основные физические процессы и явления в атмосфере в их взаимодействии с земной поверхностью и космической средой; климатообразующие процессы; числовые характеристики и графическое представление эмпирических рядов распределений, параметры распределений, аппроксимацию связей; основы экономики; справочные базы по информационным ресурсам, опирающиеся на единые для отрасли экономики нормативно - справочные базы по метеоэлементам, методам получения, которые позволяют осуществлять управление этими ресурсами
	Уметь использовать полученные знания и иметь представление о современных методах обработки и анализа гидрометеорологической информации; ориентироваться в многочисленных базах данных; интерпретировать данные методической и научной литературы; выявлять приоритеты для решения гидрометеорологических задач применительно к различным отраслям экономики
	Владеть способностью использовать современные компьютерные технологии и полученные знания для решения задач профессиональной деятельности в области прикладной климатологии, в частности, разработки стратегий, концепций и программ гидрометеорологического сопровождения развития территорий и добывающей инфраструктуры, альтернативной энергетики, рекреации и туризма на уровне регионов и муниципальных образований
ПК-5.3 разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач, анализирует эти варианты, прогнозирует последствия, планирует реализацию проекта	Знать методы использования климатической информации в градостроительных целях, экологических исследованиях, сельском хозяйстве, рекреации и туризме; общие особенности методики научных исследований; суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально- психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде
	Уметь применять методы стратегии сотрудничества для решения профессиональных задач, поставленных перед научной группой; демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды; согласовывать свою работу с другими членами команды
	Владеть способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды

## I. Цели и задачи освоения дисциплины:

**Цель** дисциплины – освоение научных, методических и правовых основ оценки ущерба окружающей среде, проведения экологической экспертизы и аудита, их региональных особенностей.

### **Задачи:**

– - формирование у студентов знаний и пониманий причин экологических проблем региона, экологических нарушений и их экономических последствий;

- освоение методов расчета эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, а также применение полученных данных для управления производственным процессом;

- получение информации об оценке степени соответствия деятельности организации установленным экологическим требованиям (как законодательным, так и разработанным самой организацией);

- получение навыков оценки экономических потерь от негативного воздействия предприятий на состояние окружающей среды и совершенствованию управления природоохранной деятельностью.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане):  
Б1.В.ДВ.02.02.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения  
результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организационно-управленческий	ПК-5 Способен генерировать и использовать новые идеи при постановке и решении задач гидрометеорологии	ПК-5.1 принимает участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, дает экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов  ПК-5.2 использует современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой гидрометеорологической информации  ПК-5.3 разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач, анализирует эти варианты, прогнозирует последствия, планирует реализацию проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-5.1 принимает участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, дает экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов</p>	<p>Знать основы проектирования и экспертно-аналитической деятельности; основы геоинформационных технологий; различные источники получения информации о тенденциях изменения климата и его прогноза на глобальном, региональном и местном уровнях</p>
	<p>Уметь производить статистическую обработку репрезентативной гидрометеорологической и экологической информации на стадии проектирования и сопровождение развития территорий и добывающей инфраструктуры</p>
	<p>Владеть современными программами обработки и визуализации экологических и гидрометеорологических данных для экологического и информационного обеспечения организаций различных отраслей и форм собственности</p>
<p>ПК-5.2 использует современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой гидрометеорологической информации</p>	<p>Знать основные физические процессы и явления в атмосфере в их взаимодействии с земной поверхностью и космической средой; климатообразующие процессы; числовые характеристики и графическое представление эмпирических рядов распределений, параметры распределений, аппроксимацию связей; основы экономики; справочные базы по информационным ресурсам, опирающиеся на единые для отрасли экономики нормативно - справочные базы по метеоэлементам, методам получения, которые позволяют осуществлять управление этими ресурсами</p>
	<p>Уметь использовать полученные знания и иметь представление о современных методах обработки и анализа гидрометеорологической информации; ориентироваться в многочисленных базах данных; интерпретировать данные методической и научной литературы; выявлять приоритеты для решения гидрометеорологических задач применительно к различным отраслям экономики</p>
	<p>Владеть способностью использовать современные компьютерные технологии и полученные знания для решения задач профессиональной деятельности в области прикладной климатологии, в частности, разработки стратегий, концепций и программ гидрометеорологического сопровождения развития территорий и добывающей инфраструктуры, альтернативной энергетики, рекреации и туризма на уровне регионов и муниципальных образований</p>
<p>ПК-5.3 разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач, анализирует эти варианты, прогнозирует последствия, планирует реализацию проекта</p>	<p>Знать методы использования климатической информации в градостроительных целях, экологических исследованиях, сельском хозяйстве, рекреации и туризме; общие особенности методики научных исследований; суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально- психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде</p>
	<p>Уметь применять методы стратегии сотрудничества для решения профессиональных задач, поставленных перед научной группой; демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды; согласовывать свою работу с другими членами команды</p>
	<p>Владеть способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды</p>

## II. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа).

## III. Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Глобальные экологические проблемы	2	18		22				
2	Раздел II. Устойчивое развитие ДВФО	2	18		14				
	Итого:		18		36		54	36	экзамен

## IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (18 часов).

#### Раздел I. Глобальные экологические проблемы (9 час.)

#### **Тема 1. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества**

Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Природные катастрофы и техногенные аварии в историческом прошлом. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.

#### **Тема 2. Антропогенные изменения состояния атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы и их последствия**

Роль атмосферы в динамической системе Земля. Климат и его изменения. Озоновый экран. Кислотные осадения. Воздушный бассейн города. Основные особенности гидросферы. Водные ресурсы. Загрязнение природных вод. Масштабы техногенных изменений геологической среды и их экологические последствия. Рациональное использование геологической среды с позиций

сохранения ее экологических функций. Классификация современных ландшафтов мира, их распространение. Проблемы обезлесения, опустынивания, уменьшения биологического разнообразия. Стратегия использования почв и земельных ресурсов. Причины возникновения, последствия, динамика возникновения, роль антропогенной деятельности.

## **Раздел II. Устойчивое развитие ДВФО (9 час.)**

### **Тема 3. История, проблематика и научные основы устойчивого развития 3**

Кризисы и катастрофы в прошлом человечества, социокультурные трансформации, эволюционные векторы развития общества, социокультурная эволюция. Сценарии развития системы Человек-Природа. История формирования концепции устойчивого развития. Сценарии перехода к УР.

### **Тема 4. Социальные, экономические и экологические факторы нестабильности**

Интеграция социальных, экономических и экологических аспектов в ключевых видах деятельности. Экономический кризис и системы потребления/производства. Инвестирование для УР, социально ответственные инвестиции, проектное финансирование, частные прямые инвестиции и венчурный капитал, микрофинансирование. Социальное предпринимательство.

Проблемы управления, особенности принятия решения при переходе к УР. Целостный межсекторальный подход в принятии решений. Основы международного права. Проблемы УР России. История развития природоохранного движения в России. Внедрение идей КУР в РФ. Эколого-социо-экономические факторы нестабильности в РФ и их преодоление. Местная повестка 23. Перспективы продвижения идей КУР в РФ.

## **V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36 часов)**

**Практическая работа № 1. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (6 час.)**

1. Эволюция атмосферы в течение геологического времени, современный состав.
2. Методы исследования палеоклимата и состава атмосферы в прошлом.
3. Глобальный цикл углерода
4. Парниковый эффект и прогнозы "перегрева" Земли.
5. Метан, содержание и распределение в атмосфере, источники и стоки.
6. Ожидаемые климатические изменения: природные, экономические, социальные и политические последствия; стратегии приспособления и управления.
7. Международное сотрудничество в области предупреждения изменения климата.
8. Озоновый экран, разрушение озонового экрана, роль человека. Международное сотрудничество в области сохранения озонового экрана.
9. Кислотные осадки.
10. Загрязнение атмосферы. Качество воздуха. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и других странах, международное сотрудничество.

**Практическая работа №2. Водные ресурсы. Эффективное водное хозяйство (6 час.)**

1. Экологические проблемы регулирования стока и крупномасштабных перебросок воды.
2. Экологические проблемы развития орошения и осушения земель.
3. Основные проблемы качества воды.
4. Опыт управления международными реками и озерами.
5. Антропогенное воздействие на Мировой океан. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря.
6. Международное сотрудничество в области водопользования и проблемы сохранения Мирового океана (Программа региональных морей ЮНЕП, хельсинская комиссия, конвенции ММО по сбросам загрязняющих веществ с судов, международные исследования МОК/ЮНЕСКО и др.).

### **Практическая работа №3. Неблагоприятные природные явления – стихийные бедствия (8 час.)**

1. Денудация суши и эрозия почв.
2. Наводнения – причины, последствия, примеры, влияние антропогенной деятельности, возможные пути решения.
3. Землетрясения - причины, классификация, последствия, примеры, влияние антропогенной деятельности, возможные пути решения.
4. Вулканическая активность - группы и виды вулканов, факторы вулканической деятельности, примеры, влияние антропогенной деятельности, возможные пути решения.
5. Цунами - причины, последствия, примеры, влияние антропогенной деятельности, возможные пути решения.
6. Засухи – причины, последствия, примеры, влияние антропогенной деятельности, возможные пути решения
7. Ураганы - причины, последствия, примеры, влияние антропогенной деятельности, возможные пути решения.
8. Прогнозирование вероятных изменений и управление неблагоприятными природными явлениями.
9. Международное сотрудничество в области предупреждения и устранения последствий стихийных бедствий

### **Практическая работа №4. Изменения состояния биосферы и их последствия (4 час.)**

1. Морские биологические ресурсы: состояние и перспективы использования в мире, РФ и на Дальнем Востоке.
2. Лесные биологические ресурсы: состояние и перспективы использования в мире, РФ и на Дальнем Востоке.
3. Эволюция ландшафтов мира, их распространение, современное состояние.
4. Опустынивание, стратегия использования почв и земельных ресурсов.

### **Практическая работа № 5. Проблемы урбанизации (6 час.)**

1. Рост численности народонаселения Земли. Темп прироста народонаселения в разных странах. Прогнозы дальнейшего хода событий

2. Город как система: понятие города, возникновение городов, агломерации

3. Растительный мир городов: состав и структура, происхождение, проблема озеленения городов, фитоиндикация городской среды

4. Животный мир городов: состав, структура, происхождение, адаптации животных к городским условиям, воздействие на человека и его среду обитания

5. Отходы и проблема их утилизации в городах

**Практическая работа № 6. Особенности взаимодействия Общества и Природы в рамках отдельных технико-экономических укладов (6 час.)**

1. Первая волна (1785—1835)

2. Вторая волна (1830—1890)

3. Третья волна (1880—1940)

4. Четвертая волна (1930-1990)

5. Пятая волна (1985-2035)

**VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Глобальные экологические проблемы	ПК-5.1 принимает участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, дает экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов	Знать основы проектирования и экспертно-аналитической деятельности; основы геоинформационных технологий; различные источники получения информации о тенденциях изменения климата и его прогноза на глобальном, региональном и местном уровнях	УО-1	-
Уметь производить статистическую обработку репрезентативной гидрометеорологической и экологической информации на стадии проектирования и сопровождение развития			ПР-6		

			территорий и добывающей инфраструктуры		
			Владеть современными программами обработки и визуализации экологических и гидрометеорологических данных для экологического и информационного обеспечения организаций различных отраслей и форм собственности	ПР-4	
		ПК-5.2 использует современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой гидрометеорологической информации	Знать основные физические процессы и явления в атмосфере в их взаимодействии с земной поверхностью и космической средой; климатообразующие процессы; числовые характеристики и графическое представление эмпирических рядов распределений, параметры распределений, аппроксимацию связей; основы экономики; справочные базы по информационным ресурсам, опирающиеся на единые для отрасли экономики нормативно - справочные базы по метеоэлементам, методам получения, которые позволяют осуществлять управление этими ресурсами	УО-3	
			Уметь использовать полученные знания и иметь представление о современных методах обработки и анализа гидрометеорологической информации; ориентироваться в многочисленных базах данных; интерпретировать данные методической и научной литературы; выявлять приоритеты для решения гидрометеорологических задач применительно к различным отраслям экономики	ПР-6	
			Владеть способностью использовать современные компьютерные технологии и полученные знания для решения задач профессиональной деятельности в области прикладной климатологии, в частности, разработки стратегий, концепций и	ПР-4	

			программ гидрометеорологического сопровождения развития территорий и добывающей инфраструктуры, альтернативной энергетики, рекреации и туризма на уровне регионов и муниципальных образований		
2	Раздел II. Устойчивое развитие ДВФО	ПК-5.2 использует современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой гидрометеорологической информации	Знать основные физические процессы и явления в атмосфере в их взаимодействии с земной поверхностью и космической средой; климатообразующие процессы; числовые характеристики и графическое представление эмпирических рядов распределений, параметры распределений, аппроксимацию связей; основы экономики; справочные базы по информационным ресурсам, опирающиеся на единые для отрасли экономики нормативно - справочные базы по метеоэлементам, методам получения, которые позволяют осуществлять управление этими ресурсами	УО-1	
Уметь использовать полученные знания и иметь представление о современных методах обработки и анализа гидрометеорологической информации; ориентироваться в многочисленных базах данных; интерпретировать данные методической и научной литературы; выявлять приоритеты для решения гидрометеорологических задач применительно к различным отраслям экономики			ПР-6		
Владеть способностью использовать современные компьютерные технологии и полученные знания для решения задач профессиональной деятельности в области прикладной климатологии, в частности, разработки стратегий, концепций и программ гидрометеорологического сопровождения развития территорий и добывающей			ПР-4		

			инфраструктуры, альтернативной энергетики, рекреации и туризма на уровне регионов и муниципальных образований		
		ПК-5.3 разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач, анализирует эти варианты, прогнозирует последствия, планирует реализацию проекта	Знать методы использования климатической информации в градостроительных целях, экологических исследованиях, сельском хозяйстве, рекреации и туризме; общие особенности методики научных исследований; суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально- психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде	УО-3	
			Уметь применять методы стратегии сотрудничества для решения профессиональных задач, поставленных перед научной группой; демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды; согласовывать свою работу с другими членами команды	ПР-6	
			Владеть способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды	ПР-4	
Экзамен	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			-	УО-1

## VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;

- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

## VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Мельников А.А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения / А.А. Мельников. — М.: Академический Проект, 2009. — 744 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36504.html>
2. Мешалкин А.В. Экологическое состояние гидросферы / А.В. Мешалкин, Т.В. Дмитриева, И.Г. Шемель. - Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 276 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33872.html>
3. Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы / А.В. Мешалкин, Т.В. Дмитриева, Н.В. Коротких. Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 220 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33873.html>
4. Мешалкин А.В. Экологическое состояние атмосферы / А.В. Мешалкин [и др.]. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 273 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33871.html>
5. Ягодин Г.А. Устойчивое развитие. Человек и биосфера / Г.А. Ягодин, Е.Е. Пуртова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 109 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26074.html>

### Дополнительная литература

1. Афанасьева И.М., Иванов А.В., Петрова Е.Н. Устойчивое развитие человечества. Часть 2. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 202 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20798.html>
2. Бушуев В.В. Энергетика России. Том 1. Потенциал и стратегия реализации. — М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2012.— 520 с.

- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9545.html>

3. Мюррей П. Индивидуальный подход к устойчивому развитию. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 296 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26092.html>

4. Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы. — Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 331 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html>

5. Самраилова Е.К. Социально-экологические проблемы межрегиональных конфликтов. - М.: Издательство «Палеотип», 2006. – 140 с. - Режим доступа: <http://www.book.ru/book/901358/view>

6. Устойчивое развитие. Новые вызовы / [А. В. Абрамова, А. А. Аверченков, С. Н. Бобылев и др.]; под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой. - Москва: Аспект Пресс, 2015. – 335 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:806222&theme=FEFU>

7. Ясовеев М.Г., Стреха Н.Л., Пацыкайлик Д.А. Экология урбанизированных территорий. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 293 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=483202>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Ежегодники о загрязнении окружающей среды (по компонентам) <http://www.meteorf.ru/product/infomaterials/ezhegodniki/>

2. Сайт государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» [www.rosatom.ru](http://www.rosatom.ru)

3. Сайт НП «ЮНЕПКОМ» - Российский национальный комитет содействия программе ООН по окружающей среде <http://www.unepcom.ru>

4. Сайт Программы ООН по окружающей среде и развитию <http://www.unep.org>
5. Сайт Федеральной службы государственной статистики [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
6. Федеральное агентство лесного хозяйства <http://www.rosleshoz.gov.ru>
7. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Информационные справочные системы, возможности которых студенты могут свободно использовать:

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;

Электронно-библиотечная система Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" <http://znanium.com/>

Электронная библиотека "Консультант студента" - электронная библиотека технического вуза. <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. <http://www.iqlib.ru>

## IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнении аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины «Экологические проблемы дальневосточного региона» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий,

выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Экологические проблемы дальневосточного региона» является экзамен (2 семестр).

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

## Х. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.  690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, этаж 5 № помещения 2323	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Доска аудиторная Мультимедийное оборудование: Проектор мультимедийный Nec M230X, экран проекционный SENSSCREEN ES-431150 150*настенно-потолочный моторизированный, покрытие Matte White, 4:3, размер рабочей поверхности 305*229	
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы	Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,

		<p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
--	--	---