



**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.06.02 Экологический контроль**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, связанных с теоретическим и практическим решением задач в сфере регулирования экологических отношений; обучение практическим навыкам применения экологического законодательства, контроля за его соблюдением.

Задачи учебной дисциплины: изучение основ организации экологического контроля, виды государственного экологического контроля; формирование умений обосновывать программы экологического контроля, оценивать результаты контроля состояния объектов окружающей среды, выявлять уровень антропогенной нагрузки территории; формирование навыков отбора представительных проб из объектов окружающей среды, выбора методов и технических средств измерений параметров загрязнения и изменения состояния объектов окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: Принципы организации экологического контроля. Методы контроля окружающей среды и оценки экологической ситуации на урбанизированных территориях.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальные компетенции	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, умеет анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания (УК-8.1.); идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (УК-8.2.); выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК-8.3.);	<i>Знать:</i> глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; важнейшие закономерности состава, структуры функционирования и развития экологических систем; причины и источники загрязнения окружающей природной среды, их последствия для здоровья и жизнедеятельности людей, а также для экосистем и биосферы в целом; основы российского и международного экологического права; важнейшие моменты международного сотрудничества в	Рабочая тетрадь, контрольная работа (кейс), тест

		предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера (УК 8.4.); разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях (УК 8.5.)	области решения экологических проблем; понятие природных ресурсов их классификацию, формы использования, роль в развитии человеческого общества; основные природоохранные мероприятия по защите геосфер Земли; <i>уметь:</i> применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии; классифицировать, определять общие характеристики и опасные свойства различных видов образующихся бытовых и производственных отходов; определять вид и класс экологических загрязнителей; применять основные экологические нормативы в своей профессиональной деятельности; <i>владеть:</i> экономическими методами регулирования природопользования; оценкой экологической безопасности функционирования промышленных предприятий	
Профессиональные компетенции	ПК-1: Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативнотехнической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Контролирует соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1.3)	<i>Знать:</i> причины и источники загрязнения окружающей природной среды, их последствия для здоровья и жизнедеятельности людей, а также для экосистем и биосферы в целом; основы российского и международного экологического права; основные природоохранные мероприятия по защите геосфер Земли;	Рабочая тетрадь, контрольная работа (кейс), тест

			<p><i>уметь:</i> применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии; классифицировать, определять общие характеристики и опасные свойства различных видов образующихся бытовых и производственных отходов; определять вид и класс экологических загрязнителей; применять основные экологические нормативы в своей профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеть:</i> экономическими методами регулирования природопользования; оценкой экологической безопасности функционирования промышленных предприятий</p>	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.02	Экологический контроль	7	Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.10 Основы УНИД	

### 1.4. Язык преподавания: русский.

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

**Выписка из учебного плана: для группы Б-ЭП-23**

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ.06.02 Экологический контроль	
Курс изучения	4	
Семестр(ы) изучения	7	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
<i>Контрольная работа</i> , семестр выполнения	7	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
<b>Трудоемкость (в часах)</b> (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	108	
<b>№ 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	62	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	30	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	30	-
- практические занятия	30	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	2	-
<b>№ 2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	46	
<b>№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	-	

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах					Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Практические занятия	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Введение	108	2	-	-	-	2	2 (СТ)
<b><i>Раздел 1. Экологический контроль и его информационное обеспечение</i></b>							
Тема 1.1. Принципы и виды экологического мониторинга		2	-	-	-		2 (СТ)
Тема 1.2. Организация систем экологического мониторинга		2	-	-	-		2 (СТ)
Тема 1.3. Государственный экологический контроль		2	-	-	-		2 (СТ)
Тема 1.4. Производственный экологический контроль		2	-	4	-		2 (ПР) 2 (СТ)
Тема 1.5. Общественный экологический контроль		2	-	-	-		2 (СТ)
<b><i>Раздел 2. Правовые основы экологического контроля</i></b>							
Тема 2.1. Нормативно-техническое обеспечение		2	-	-	-		2 (СТ)
Тема 2.2. Государственный учет и отчетность предприятий за охрану окружающей среды		4	-	4	-		2 (ПР) 2 (СТ)
Тема 2.3. Оценка и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений		4	-	18			10 (ПР) 2 (СТ)
<b><i>Раздел 3. Организация и порядок проведения экологического контроля за деятельностью предприятий</i></b>							

Тема 3.1. Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий		4	-	-			2 (СТ)
Тема 3.2. Проверка деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха от выбросов стационарных источников		2	-	-			2 (СТ)
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды</b>		2	-	-			2 (СТ)
Тестирование		-	-	4	-		4 (ПТ)
Контрольная работа		-	-	-	-		4 (К)
Всего часов	108	30	-	30	-	2	46

Примечание: ПР – подготовка к практическим работам, СТ – самостоятельное изучение тем, ПТ – подготовка к тестированию, К – написание контрольной работы.

### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

#### **Введение**

Основные понятия. Место экологического контроля в системе охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов. Экологический контроль и мониторинг – инструменты обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Основные функции и задачи экологического контроля. Виды экологического контроля.

#### **Раздел 1. Экологический контроль и его информационное обеспечение**

##### **Тема 1.1. Принципы и виды экологического мониторинга**

История формирования понятия экологический мониторинг. Общие принципы экологического мониторинга. Алгоритм выбора методик ведения экологического мониторинга. Глобальный, региональный и импактный экологический мониторинг.

##### **Тема 1.2. Организация систем экологического мониторинга**

Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Общие принципы организации и методологии ЕГСЭМ.

##### **Тема 1.3. Государственный экологический контроль**

Правовая основа государственного экологического контроля. Задачи государственного экологического контроля. Органы, осуществляющие государственный экологический контроль. Права, обязанности и ответственность государственных инспекторов. Принятие мер по устранению экологических правонарушений и привлечению виновных к ответственности. Оформление документации.

##### **Тема 1.4. Производственный экологический контроль**

Общие принципы производственного экологического контроля. Цели и задачи производственного экологического контроля. Требования к организации производственного экологического контроля. Порядок производственного экологического контроля. Объекты производственного экологического контроля. Производственный аналитический контроль. Порядок удостоверения и поддержания технической компетентности лаборатории.

##### **Тема 1.5. Общественный экологический контроль**

Правовая основа общественного экологического контроля. Задачи общественного

экологического контроля. Участники общественного экологического контроля. Организация проведения общественного экологического контроля.

## ***Раздел 2. Правовые основы экологического контроля***

### ***Тема 2.1. Нормативно-техническое обеспечение***

Государственные стандарты в области охраны окружающей природной среды. Основы нормирования в области охраны окружающей природной среды. Требования к разработке нормативов области охраны окружающей природной среды. Нормативы качества окружающей природной среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую природную среду. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ. Нормативы образования отходов производства и потребления, лимиты на их размещение. Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую природную среду. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды.

### ***Тема 2.2. Государственный учет и отчетность предприятий за охрану окружающей среды***

Цели, задачи и порядок государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду. Отчетность предприятий о выбросах, сбросах, отходах. Статистическая и отраслевая отчетность.

### ***Тема 2.3. Оценка и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений***

Процедура установления факта экологического правонарушения и определения величины вредного воздействия. Исчисление размеров убытков, причиненных экологическим правонарушением. Исковое производство. Формы возмещения вреда. Правила оформления документов.

## ***Раздел 3. Организация и порядок проведения экологического контроля за деятельностью предприятий***

### ***Тема 3.1. Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий***

Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий. Категории опасности предприятий. Общая характеристика предприятий в зависимости от категории опасности.

### ***Тема 3.2. Проверка деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха от выбросов стационарных источников***

Периодичность плановых инспекционных проверок. Полные, целевые и совместные проверки. Планирование проверок. Проверка организации работ по охране атмосферы. Проверка выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха. Оценка предприятия как источника выбросов в атмосферу. Контроль за достоверностью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Контроль за правильностью ведения отчетности. Контроль за нормированием выбросов загрязняющих веществ. Контроль за регулированием выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Контроль за установками очистки газов. Контроль за аварийными выбросами. Контроль за сжиганием отходов, свалками, полигонами. Проверка деятельности производственного экологического контроля.

## ***Раздел 4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды***

Международные договоры Российской Федерации и иные нормативные договоры. Национальные, международные и иные стандарты, санитарные и другие нормы и правила.



### 3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

*Лекция-визуализация* способствует преобразованию устной и письменной информации в визуальную форму при использовании схем, рисунков, чертежей и т.п. Такая лекция способствует успешному решению проблемной ситуации, т.к. активно включается мыслительная деятельность обучающихся при широком использовании наглядности и т.д.

Метод *case-study* (метод изучения конкретных деловых ситуаций) базируется на анализе конкретного ситуационного задания, построенного на реальной проблеме, которая должна быть рассмотрена студентом с точки зрения организации или определенного должностного лица. При подготовке заданий используется материал о деятельности конкретного предприятия, доступные формы отчетности и данные периодической печати.

### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1.	Введение	Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС)	2 (СТ)	Тестирование
2.	Тема 1.1. Принципы и виды экологического мониторинга		2 (СТ)	
3.	Тема 1.2. Организация систем экологического мониторинга		2 (СТ)	
4.	Тема 1.3. Государственный экологический контроль		2 (СТ)	
5.	Тема 1.4. Производственный экологический контроль	Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС) Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС)	2 (ПР) 2 (СТ)	Проверка практических работ Тестирование
6.	Тема 1.5. Общественный экологический контроль	Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС)	2 (СТ)	Тестирование
7.	Тема 2.1. Нормативно-техническое обеспечение		2 (СТ)	
8.	Тема 2.2. Государственный учет и отчетность предприятий за охрану окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС) Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС)	2 (ПР) 2 (СТ)	Проверка практических работ Тестирование
9.	Тема 2.3. Оценка и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений	Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС) Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС)	10 (ПР) 2 (СТ)	
10.	Тема 3.1. Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий	Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС)	2 (СТ)	Тестирование
11.	Тема 3.2. Проверка деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха от		2 (СТ)	

	выбросов стационарных источников			
12.	4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды		2 (СТ)	
13.	Разделы 1-4	Подготовка к тестированию (внеауд. СРС)	4 (ПТ)	Тестирование
14.	Разделы 2-3	Написание контрольной работы (кейса) (внеауд. СРС)	4 (К)	Проверка к/р
	Всего часов за 7 семестр		46	

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Работа на практических занятиях

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям. На практических занятиях студенты развивают навыки самостоятельной работы с научной и справочной литературой, учатся применять полученные теоретические знания при решении практических задач.

### Темы практических занятий

1. Расчет категории опасности предприятия.
2. Расчет выбросов котельной при сжигании твердого топлива.
3. Расчет выбросов котельной при сжигании газового топлива.
4. Расчет выбросов вредных веществ с выхлопом двигателей автотранспорта.
5. Оценка загрязнения среды при разливе нефтепродуктов.
6. Расчеты ПДВ.
7. Расчеты ПДС.
8. Расчет платы за размещение отходов.
9. Анализ отчета ПЭК.

Критерии оценки работы на практических занятиях: владение теоретическими положениями по теме (для занятий семинарского типа), выполнение практических заданий, знание терминологии.

Максимальный балл, который студент может набрать на занятии, – 3 балла.

**Самостоятельная работа** студентов включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия. Основной формой проверки СРС является проверка контрольной работы и последующая проверка знаний в ходе тестирования.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

**Контрольная работа** представляет собой творческое задание (кейс) на тему «Составление заявки о постановке предприятия на учет в реестр объектов НВОС».

Критерии для оценки результатов работы:

- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- корректность заполнения пунктов заявки в соответствии с существующими положениями и техническими регламентами.

Максимальный балл за работу – 20 баллов.

## Тестирование

Тестирование является основной текущей проверочной работой по дисциплине.

*Тематическая структура БТЗ:*

1. Экологический контроль и его информационное обеспечение (22 задания)
2. Правовые основы экологического контроля (20 заданий)
3. Организация и порядок проведения экологического контроля за деятельностью предприятий (6 заданий)
4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды (2 задания)

Виды тестовых заданий:

Вид задания	Количество ТЗ	Количество предполагаемых ответов
Задания закрытой структуры		1
Задания на соответствие		4
Задания на упорядочивание		1

### Образцы тестовых заданий

#### 1. Задание закрытой формы

Продолжительность проверки со сторон органа природоохранной прокуратуры:

-:не может превышать 20 дней

+:не ограничен

-:не может превышать 20 дней, но при необходимости продлевается на срок не более 20 дней

-:не превышает 30 дней

## 2. Задание на соответствие

Сопоставьте комплекс ГОСТа и природный объект.

А	1	1	Недра
Б	2	2	Земли
В	4	3	Гидросфера
Г	8	4	Атмосфера

**Ответ: А3; Б4; В2; Г1**

## 3. Задание на упорядочивание

Расположите в правильном порядке этапы процедуры установления факта экологического правонарушения:

- 1) Налицо факт нарушения
- 2) Имеются свидетели совершения противоправного деяния
- 3) Информация о совершенном деянии поступает в СМИ
- 4) Составляется протокол об административном правонарушении, имеющем экологический характер
- 5) Информация достигает территориального органа Госкомэкологии России

**Ответ: 2-1-3-5-4**

Критерии оценки теста: 1 правильный ответ = 2 балла.

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО Moodle: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13992>

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
1	Практическое занятие	18	30
2	Тестирование	30	50
3	Контрольная работа	12	20
	<b>Количество баллов для получения зачета (min-max)</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2. РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
УК-8	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и	Знать: глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; важнейшие закономерности состава, структуры функционирования и развития экологических	Освоено	По общей сумме баллов за различные формы СРС студент набрал 60 баллов и более	Зачтено

	<p>социальных явлений) (УК-8.1.); идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (УК-8.2.); выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК 8.3.); предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций (УК 8.4.); разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях (УК 8.5.)</p>	<p>систем; причины и источники загрязнения окружающей природной среды, их последствия для здоровья и жизнедеятельности людей, а также для экосистем и биосферы в целом; основы российского и международного экологического права; важнейшие моменты международного сотрудничества в области решения экологических проблем; понятие природных ресурсов их классификацию, формы использования, роль в развитии человеческого общества; основные природоохранные мероприятия по защите геосфер Земли; уметь: применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии; классифицировать, определять общие характеристики и опасные свойства различных видов образующихся бытовых и производственных отходов; определять вид и класс экологических загрязнителей; применять основные экологические нормативы в своей профессиональной деятельности; владеть: экономическими методами регулирования природопользования; оценкой экологической безопасности функционирования промышленных предприятий</p>			
ПК-1	<p>Контролирует соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1.3)</p>	<p><i>Знать:</i> причины и источники загрязнения окружающей природной среды, их последствия для здоровья и жизнедеятельности людей, а также для экосистем и биосферы в целом; основы российского и международного экологического права;</p>	<p>Не освоено</p>	<p>По общей сумме баллов за различные формы СРС студент набрал менее 60 баллов</p>	<p>Не зачтено</p>

		<p>основные природоохранные мероприятия по защите геосфер Земли;</p> <p><i>уметь</i>: применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии;</p> <p>классифицировать, определять общие характеристики и опасные свойства различных видов образующихся бытовых и производственных отходов; определять вид и класс экологических загрязнителей; применять основные экологические нормативы в своей профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеть</i>: экономическими методами регулирования природопользования; оценкой экологической безопасности функционирования промышленных предприятий</p>			
--	--	---	--	--	--

## 6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

<b>Характеристики процедуры</b>		
Вид процедуры		зачет
Цель процедуры		выявить степень сформированности компетенций УК-8 (УК-8.1-8.5), ПК-1 (ПК-1.3)
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры		Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено ректором СВФУ 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура		студенты 4 курса бакалавриата
Период проведения процедуры		весенняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам		-
Требования к банку оценочных средств		-
Описание проведения процедуры		В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный ректором СВФУ 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена
Шкалы оценивания результатов		Шкала оценивания результатов приведена в п. 6.1 РПД
Результаты процедуры		В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать не менее 60 баллов, чтобы получить зачет

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Печатные издания: наличие в НБ ТИ (ф) СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
<b>Основная литература</b>			
1	Гридэл Т. Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; пер. Э.В. Гирусов; под ред. Э. В. Гирусов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 526 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74942.html">http://www.iprbookshop.ru/74942.html</a> Рекомендовано УМЦ «Профессиональный учебник»	-	ЭБС IPRbooks
2	Киселев М.В. Экологический мониторинг и восстановление природных объектов. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Киселев М.В. – СПб: Проспект Науки, 2017. – 100 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80093.html">http://www.iprbookshop.ru/80093.html</a> Гриф УМО	-	ЭБС IPRbooks
3	Экологическое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Н.В. Румянцев [и др.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. – 367 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/101904.html">http://www.iprbookshop.ru/101904.html</a> Гриф МО, МВД, УМЦ	-	ЭБС IPRbooks
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Александров В.Ю. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров В.Ю., Немугценко Д.А. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. – 87 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45063.html">http://www.iprbookshop.ru/45063.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
2	Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Василенко Т.А., Свергузова С.В. – М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 264 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86622.html">http://www.iprbookshop.ru/86622.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
3	Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная. – М.: Агар, 2000. 424 с.	10	-
4	Годин А.М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Годин А.М. – М.: Дашков и К, 2017. – 88 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60550.html">http://www.iprbookshop.ru/60550.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
5	Гривко Е.В. Экология. Прикладные аспекты: учебное пособие / Е.В. Гривко, А.А. Шайхутдинова, М.Ю. Глуховская. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 [Электронный ресурс]. – <a href="http://www.iprbookshop.ru/71351.html">http://www.iprbookshop.ru/71351.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
6	Дмитриева В.И. Промышленным объектам – общественный контроль [Электронный ресурс]/ Дмитриева В.И. – Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), Апельсин, 2012. – 138 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64684.html">http://www.iprbookshop.ru/64684.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
7	Инженерная экология и экологический менеджмент / М.В. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др. – М.: Логос, 2006. 518 с.	5	-

8	Константинов В.М. Охрана природы. М.: Академия, 2000. 240 с.	4	-
9	Куценко В.В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куценко В.В., Сидоренко С.Н., Любинский В.С. – М.: Российский университет дружбы народов, 2009. – 156 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/11434.html">http://www.iprbookshop.ru/11434.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
10	Латыпова М.М. Методы и средства контроля качества окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Латыпова М.М. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 121 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80424.html">http://www.iprbookshop.ru/80424.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
11	Мазур И.И. Курс инженерной экологии. – М.: Высшая школа, 1999. 447 с.	4	-
12	Макаренко, В.К. Введение в общую и промышленную экологию [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Макаренко, С.В. Ветохин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 135 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44906.html">http://www.iprbookshop.ru/44906.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
13	Международное экологическое право [Электронный ресурс]: учебник/ Т.Г. Авдеева [и др.]. – М.: Статут, 2012. – 639 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29232.html">http://www.iprbookshop.ru/29232.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
14	Мешалкин А.В. Экологическое состояние гидросферы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Шемель И.Г. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 276 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33872.html">http://www.iprbookshop.ru/33872.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
15	Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Коротких Н.В. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. – 220 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33873.html">http://www.iprbookshop.ru/33873.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
16	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 2. Экологический контроль [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.И. Потапов [и др.]. – СПб: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. – 290 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/12504.html">http://www.iprbookshop.ru/12504.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
17	Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс]/ А.И. Потапов [и др.]. – СПб: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005. – 598 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17942.html">http://www.iprbookshop.ru/17942.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
18	Пономаренко О.И. Методы контроля природных объектов и мониторинг окружающей среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Пономаренко О.И., Ботвинкина М.А. – Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. – 189 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57531.html">http://www.iprbookshop.ru/57531.html</a>	-	ЭБС IPRbooks



19	Старостина, И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. – 288 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66674.html">http://www.iprbookshop.ru/66674.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
20	Шабанова А.В. Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шабанова А.В. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. – 209 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20478.html">http://www.iprbookshop.ru/20478.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
21	Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Штриплинг Л.О., Баженов В.В., Вдовина Т.Н. – Омск: Омский государственный технический университет, 2015. – 160 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58093.html">http://www.iprbookshop.ru/58093.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
22	Шубин Ю.П. Юридическая ответственность за экологические правонарушения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шубин Ю.П. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 133 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71597.html">http://www.iprbookshop.ru/71597.html</a>	-	ЭБС IPRbooks
Энциклопедии			
1	Большая Российская энциклопедия. В 30-ти т. Т. 1-21: Россия / отв. ред. С. Л. Кравец	1	-
2	Большая советская энциклопедия. В 30-ти т. Т. 1-30	1	-
Электронные ресурсы			
1	Экология / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Приходченко. – Москва: Кнорус, 2009. Изготовитель: ООО УЭЗ, Лицензия ВАФ № 77-15 от 21.09.2007	1	-
2	Погоуляева И.А. Курс лекций по дисциплине «Экологический контроль» для студентов очного отделения	-	СДО Moodle ТИ (ф) СВФУ <a href="http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13992">http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13992</a>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование интернет-ресурса (ИР)	Тип ИР	Ссылка (URL) на интернет-ресурс
<b>Общественно-политические и научно-популярные периодические издания</b>			
1.	Антропогенная трансформация природной среды	сайт	<a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=55150">http://elibrary.ru/title_about.asp?id=55150</a>
2.	Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем	сайт	<a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27106">http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27106</a>
<b>Научные периодические издания по профилю реализуемых ОП</b>			
3.	Вестник Пермского государственного технического университета. Охрана окружающей среды, транспорт, безопасность жизнедеятельности	сайт	<a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28906">http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28906</a>
4.	Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности	сайт	<a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25292">http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25292</a>
<b>Отраслевые словари и справочники</b>			
5.	Экологический словарь / Экология производства. Научно-практический портал	сайт	<a href="https://www.ecoindustry.ru/dictionary.html?view=%C0">https://www.ecoindustry.ru/dictionary.html?view=%C0</a>
<b>Информационные базы данных</b>			
6.	Справочно-правовая система Консультант Плюс	сайт	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
7.	Информационно-правовой портал Гарант	сайт	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>
<b>Другое</b>			
8.	Электронная информационно-образовательная среда «Moodle»	сайт	<a href="http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13992">http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13992</a>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лекционные и практические занятия	Мультимедийный кабинет	Ноутбук, мультимедийный проектор
2.	СРС	Аудитории для СРС (А511 УАК, 402 УЛК)	Компьютер с выходом в Интернет

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций), видеоматериалов;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения  
MS PowerPoint, MS Word.

10.3. Перечень информационных справочных систем  
[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – Справочно-правовая система Консультант Плюс  
[www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Информационно-правовой портал Гарант.

