

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной программы  
\_\_\_\_\_/к. с. х. н., доцент М. М. Долов  
«21» мая 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор инженерно-технического  
института \_\_\_\_\_ М. Т. Агиева  
«23» мая 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.07.02 «ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ»**

Направление подготовки (бакалавриат)  
**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль подготовки)  
**Экология и природопользование**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная, очно-заочная**

**Магас, 2024**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) **Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии** являются: формирование у студентов умения самостоятельно, квалифицированно решать весь комплекс природоохранных задач применительно к конкретному предприятию, разрабатывать организационно-технические и технологические мероприятия, обеспечивающие рациональное использование природных ресурсов и предотвращение загрязнения окружающей среды промышленными отходами.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- разработкой предложений по охране окружающей среды в области профессиональной деятельности;
- разрешением производственных конфликтов, связанных с экологической безопасностью в области профессиональной деятельности;
- проведением научных исследований по экологии в области профессиональной деятельности;
- экологическим и геоэкологическим проектированием;
- экологической и геоэкологической оценкой и экспертизой природных, техногенных объектов.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций:

С/6. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации - 40.117. Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Учебная дисциплина (модуль) **Б1.В.ДВ.07.02. Природоохранная деятельность на предприятии** относится к Блоку 1 вариативная часть, дисциплина по выбору, формируемая участниками образовательных отношений

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях):

экологический менеджмент и аудит, техногенные системы и экологический риск, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, правовые основы природопользования и охрана окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экономика природопользования, устойчивое развитие, охрана окружающей среды.

Для прохождения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы «входные» знания, умения и навыки:

### *Знать:*

- теоретические основы экологического менеджмента и аудита, основы охраны окружающей среды, устойчивого развития, основные понятия экономики и природопользования, методы и приемы нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- действующее законодательства Российской Федерации, регулирующего отношения в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности.

### *Уметь:*

- определять эффективность природопользования;
- выделять основные структурные элементы влияния хозяйственной деятельности на состояние природной среды;
- оценивать воздействие основных отраслей на состояние окружающей среды;
- применять методы и приемы нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду
- использовать полученные знания основ нормирования в практической профессиональной деятельности

### *Владеть:*

- способности к использованию теоретических знаний в практической деятельности;
- основными методами анализа воздействия предприятий на состояние окружающей среды;
- практическими навыками разработки производственно-хозяйственных нормативов: ПДВ, НДС, лимитов размещения отходов;

Освоение данной учебной дисциплины (модуля) необходимо для последующих теоретических дисциплин (модулей) и учебных практик: преддипломная практика, государственная итоговая аттестация.

## **3. Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<b>ПК – 7.</b>	Способен принимать участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования	<b>ПК-7.1.</b> Анализирует производственную и организационную структуру, методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации	<b>Знать:</b> производственную и организационную структуру, методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации <b>Уметь:</b> анализировать производственную и организационную структуру, методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации <b>Владеть:</b> навыками обеспечения экологической безопасности в организации
		<b>ПК-7.2.</b> Принимает участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования	<b>Уметь:</b> принимать участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования <b>Владеть:</b> навыками работы в административных органах управления в области экологии и природопользования
		<b>ПК-7.3.</b> Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки экологической политики в организации	<b>Уметь:</b> применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки экологической политики в организации <b>Владеть:</b> навыками применения методической документации в области охраны окружающей среды для разработки экологической политики в организации
		<b>ПК-7.4.</b> Принимает участие в обеспечении экологической безопасности и формирования экологической политики в организации	<b>Владеть:</b> навыками обеспечения экологической безопасности и формирования экологической политики в организации
<b>ПК – 9.</b>	Способен оценивать экологический ущерб и риски для окружающей среды, рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	<b>ПК-9.1.</b> Принимает участие в оценке экологический ущерб и риски для окружающей среды, рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	<b>Уметь:</b> рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий <b>Владеть:</b> навыками оценки экологического ущерба и риска для окружающей среды, рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами
		<b>ПК-9.2.</b> Применяет методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей; порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности	<b>Знать:</b> методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей; порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности

			<p><b>Уметь:</b> применять методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей; порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей; порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности</p>
		<p><b>ПК-9.3.</b> Осуществляет подготовку материалов по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации</p>	<p><b>Уметь:</b> предоставлять статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки материалов по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

##### Очное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)										Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)					
			Контактная работа					Самостоятельная работа					Форма промежуточной аттестации (по семестрам)					
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
1.	Раздел 1. Воздействие промышленного производства на окружающую среду.													*				
1.1.	Тема 1.1. Введение в курс	8	4	2	2													
1.2.	Тема 1.2. Воздействие промышленного производства на окружающую среду.	8	4	2	2			4				*				*		

1.3	Тема 1.3. Воздействие промышленных предприятий отрасли (подотрасли) на компоненты окружающей	8	4	2	2			4				*					
1.4	Тема 1.4. Промышленное производство как источник загрязнения окружающей среды.	8	4	2	2			4				*					
1.5	Тема 1.5. Системы и методы очистки атмосферного воздуха и воды на предприятиях разных отраслей промышленности.	8	4	2	2			4							*		
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Планирование и организация природоохранной деятельности</b>												*				
2.1.	Тема 2.1. Документация, регламентирующая природоохранную деятельность на промышленном предприятии (общий обзор).	8	4	2	2			4				*			*		
2.2.	Тема 2.2. Стандарты в области охраны окружающей среды и их значение для планирования природоохранной деятельности производственных объектов.	8						4				*					
2.3	Тема 2.3. Стандарты в области охраны окружающей среды их применение на промышленных предприятиях.	8	4	2	2			4					*				
2.4	Тема 2.4. Отчет о результатах производственного экологического контроля.	8						5				*					
2.5	Тема 2.5. Классификации природоохранных мероприятий производственных объектов.	8	4	2	2			4				*					
2.6	Экологический паспорт природопользователя.	8						7								*	
2.7	Планирование и организация природоохранной деятельности производственных объектов.	8	4	2	2			7					*				
2.8	Сведения государственного статистического наблюдения предприятия: формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС.	8						10				*					
2.9	Алгоритм планирования и организации природоохранной деятельности.	8						10				*					
2.10	Перечень природоохранных мероприятий, которые снижают отрицательное (негативное) воздействие на окружающую среду, обеспечивают эффективное использование природных ресурсов и экологическую безопасность (на примере конкретного промышленного предприятия).	8						10				*					
	Подготовка к экзамену, зачету	8															
	Общая трудоемкость, в часах		36	18	18			81			27	Промежуточная аттестация					
												Форма					



2.5	Тема 2.5. Классификации природоохранных мероприятий производственных объектов.	8					10			*						
2.6	Экологический паспорт природопользователя.	8					10								*	
2.7	Планирование и организация природоохранной деятельности производственных объектов.	8					10				*					
2.8	Сведения государственного статистического наблюдения предприятия: формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС.	8					10			*						
2.9	Алгоритм планирования и организации природоохранной деятельности.	8					10			*						
2.10	Перечень природоохранных мероприятий, которые снижают отрицательное (негативное) воздействие на окружающую среду, обеспечивают эффективное использование природных ресурсов и экологическую безопасность (на примере конкретного промышленного предприятия).	8					10			*						
	Подготовка к экзамену, зачету	8						4								
	Общая трудоемкость, в часах		16	16			119	4		Промежуточная аттестация						
										Форма						
										Зачет						
										Зачет с оценкой						
										Экзамен						*

[illegible]

1.2.	Тема 1.2. Воздействие промышленного производства на окружающую среду.	8	2	2			4				*				*		
1.3	Тема 1.3. Воздействие промышленных предприятий отрасли (подотрасли) на компоненты окружающей	8	2	2			4				*						
1.4	Тема 1.4. Промышленное производство как источник загрязнения окружающей среды.	8	2	2			4				*						
1.5	Тема 1.5. Системы и методы очистки атмосферного воздуха и воды на предприятиях разных отраслей промышленности.	8	4	2	2		4								*		
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Планирование и организация природоохранной деятельности</b>											*					
2.1.	Тема 2.1. Документация, регламентирующая природоохранную деятельность на промышленном предприятии (общий обзор).	8	4	2	2		4				*				*		
2.2.	Тема 2.2. Стандарты в области охраны окружающей среды и их значение для планирования природоохранной деятельности производственных объектов.	8	2	2			4				*						
2.3	Тема 2.3. Стандарты в области охраны окружающей среды их применение на промышленных предприятиях.	8	4	2	2		4					*					
2.4	Тема 2.4. Отчет о результатах производственного экологического контроля.	8	2	2			4				*						
2.5	Тема 2.5. Классификации природоохранных мероприятий производственных объектов.	8	4	2	2		4				*						
2.6	Экологический паспорт природопользователя.	8	2	2			6									*	
2.7	Планирование и организация природоохранной деятельности производственных объектов.	8	4	2	2		6					*					
2.8	Сведения государственного статистического наблюдения предприятия: формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС.	8	2	2			6				*						
2.9	Алгоритм планирования и организации природоохранной деятельности.	8	4	2	2		6				*						
2.10	Перечень природоохранных мероприятий, которые снижают отрицательное (негативное) воздействие на окружающую среду, обеспечивают эффективное использование природных ресурсов и экологическую безопасность (на примере конкретного промышленного предприятия).	8	6	4	2		6				*						





Раздел 2. Планирование и организация природоохранной деятельности.

**Семинар-конференция: Тема 2.4.** Промышленное производство как источник загрязнения окружающей среды.

**Реферат-конспект: Тема 1.2.** Воздействие промышленного производства на окружающую среду.

**Реферат-резюме: Тема 1.5.** Системы и методы очистки атмосферного воздуха и воды на предприятиях разных отраслей промышленности. **Тема 2.10.** Перечень природоохранных мероприятий, которые снижают отрицательное (негативное) воздействие на окружающую среду, обеспечивают эффективное использование природных ресурсов и экологическую безопасность (на примере конкретного промышленного предприятия).

**Эссе: Тема 2.2.** Стандарты в области охраны окружающей среды и их значение для планирования природоохранной деятельности производственных объектов. **Тема 2.6.** Экологический паспорт природопользователя.

**Устный доклад: Тема 2.1.** Документация, регламентирующая природоохранную деятельность на промышленном предприятии (общий обзор). **Тема 2.3.** Стандарты в области охраны окружающей среды их применение на промышленных предприятиях. **Тема 2.8.** Сведения государственного статистического наблюдения предприятия: формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС.

**Письменный доклад: Тема 2.4.** Отчет о результатах производственного экологического контроля. **Тема 2.5.** Классификации природоохранных мероприятий производственных объектов. **Тема 2.4.** Алгоритм планирования и организации природоохранной деятельности.

**Коллоквиум: Тема 2.7.** Планирование и организация природоохранной деятельности производственных объектов.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

#### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание ( <i>Изучить, выполнить, решить, изготовить</i> )	Рекомендуемая литература ( <i>Указывается номер из раздела 7</i> )	Количество часов ( <i>должно соответствовать указанному в таблице 4.1</i> )	
					На очном	На заочном
1	Воздействие промышленного производства на окружающую среду.	Методы ИТ Реферат-конспект	<i>подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	3	2
2	Воздействие промышленных предприятий (подотрасли) на компоненты окружающей среды.	Опережающая самостоятельная работа	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	3	2
3	Промышленное производство как источник загрязнения окружающей среды.	Семинар-конференция	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	2
4	Системы и методы очистки атмосферного воздуха и воды на предприятиях разных отраслей промышленности.	Реферат-резюме	<i>Изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	2
5	Документация, регламентирующая природоохранную деятельность на промышленном предприятии (общий обзор).	Устный доклад	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	2
6	Стандарты в области охраны окружающей среды и их значение для планирования природоохранной деятельности производственных объектов.	Эссе	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	4
7	Стандарты в области охраны окружающей среды их применение на промышленных предприятиях.	Устный доклад	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	4

8	Отчет о результатах производственного экологического контроля.	Письменный доклад	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	4
9	Классификации природоохранных мероприятий производственных объектов.	Письменный доклад	<i>Изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	4	10
10	Экологический паспорт природопользователя.	Устный доклад	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	6	10
11	Планирование и организация природоохранной деятельности производственных объектов.	Коллоквиум	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	6	10
12	Сведения государственного статистического наблюдения предприятия: формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС.	Устный доклад	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	6	10
13	Алгоритм планирования и организации природоохранной деятельности.	Письменный доклад	<i>изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	6	10
14	Перечень природоохранных мероприятий, которые снижают отрицательное (негативное) воздействие на окружающую среду, обеспечивают эффективное использование природных ресурсов и экологическую безопасность (на примере конкретного промышленного предприятия).	Реферат-резюме	<i>Изучить подготовить</i>	О (1,2,3,4,5)	6	10

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

### Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму (собеседованию)

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной научной литературы по изучаемой дисциплине.

#### **Подготовка к коллоквиуму.**

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных

вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

#### ***Методические указания по написанию доклада***

**-Доклад.** Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 20

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

#### ***Методические указания по написанию реферата***

**- Реферат.** Реферат (от лат. *refere* - докладывать, сообщать) - продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;

- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;

- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;

- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;

- реферат - фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;

- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;

2) определить источники, с которыми придется работать;

3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;

4) составить план;

5) написать реферат:

- обосновать актуальность выбранной темы;

- указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);

- сформулировать проблематику выбранной темы;

- привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;

- сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.
- Планируемые результаты самостоятельной работы:
- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
  - способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

### ***Методические указания по презентациям***

**Методы ИТ** - создания компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.

**Презентация** – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой медиаработу, сопровождающую устное выступление и обеспечивающую эффективность восприятия излагаемого в ходе выступления материала.

Тематика и наполняемость подготавливаемых студентами презентаций определяется тематикой докладов, сообщений и выступлений, которые готовятся по соответствующим вопросам изучаемых тем.

Презентация – это практика комплексного выступления, показа и объяснения материала для аудитории или учащегося с использованием медиаработы. Медиаработа в структуре презентации (далее – презентация) может представлять собой сочетание текста, иллюстраций к нему, [гипертекстовых](#) ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду, выдержаны в едином графическом стиле. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её **интерактивность**, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления. Вне зависимости от исполнения презентация должна четко выполнять поставленную цель: помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Чаще всего презентация представляет собой совокупность слайдов. Но презентация – это не просто слайды с текстом и картинками, сопровождающие выступление. Слайды – всего лишь иллюстративный материал к выступлению, элемент презентации. Презентация – это, по сути, базовые тезисы выступления, акцентирующие внимание слушателей на самом главном. При помощи различных аудиовизуальных способов презентация призвана выступающему сохранять, а слушателям – «видеть» и в необходимых контекстах оперативно воспроизводить единую смысловую линию в выступлении.

Презентация состоит из слайдов. Целесообразно придерживаться следующего правила: один слайд – одна мысль. Убедительными бывают презентации, когда на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств. Чтобы учесть психологические закономерности восприятия информации, при разработке презентаций полезно использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка. Если на слайде идет список, его необходимо делать параллельным, имеется в виду, что первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т.д.). Обязательно необходимо осмысление целевых заголовков, размер шрифта – не менее 18 пт.

***Структурно содержание презентации может выглядеть следующим образом:***

1. Титульный лист. Первый слайд содержит название презентации, ее автора, контактную информацию автора.
2. Содержание. Здесь расписывается план презентации, основные её разделы или вопросы, которые будут рассмотрены.
3. Заголовок раздела.
4. Краткая информация, отражающая ведущие идеи выступления. Пункты 3 и 4 повторяются столько, сколько необходимо. Главное тут придерживаться концепции: тезис – аргументы – вывод.
5. Резюме, выводы. Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде.
6. Финальный слайд «Благодарю за внимание».

### ***Методические указания по написанию эссе***

Эссе студента – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации с использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

### ***Построение эссе***

Построение эссе – это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

При подготовке эссе важно учитывать следующие ведущие признаки соответствия сочинения жанру эссе:

- Наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе. Поэтому тема эссе всегда конкретна, некоторые исследователи говорят о том, что она имеет частный характер. При этом заголовок эссе может не находиться в прямой зависимости от темы: кроме отражения содержания работы он может являться отправной точкой в размышлениях автора, выражать отношение части и целого.

- Личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Т.е. в эссе всегда ярко выражена авторская позиция. Эссе – жанр субъективный, оно интересно и ценно именно тем, что дает возможность увидеть личность автора, его мировоззрение, чувства, отношение к миру, своеобразие позиции, стиля мышления.

- Небольшой объем. Каких-либо жестких границ не существует, но даже самый красноречивый эссеист, как правило, ограничивает свое сочинение двумя-тремя десятками страниц (при этом бывает достаточно и одного листа, нескольких емких, побуждающих к размышлению фраз).

- Свободная композиция. Свободная композиция эссе подчинена своей внутренней логике, а основную мысль эссе следует искать в «пестром кружеве» размышлений автора. В этом случае затронутая проблема будет рассмотрена с разных сторон. Исследователи отмечают, что эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом «Все – наоборот!».

- Непринужденность повествования. Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятым, целесообразно избегать намеренно усложненных, неясных, излишне «строгих» построений. Специалисты отмечают, что хорошее эссе получается у тех, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предъявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

- Парадоксальность. Эссе призвано удивить читателя – это, по мнению многих специалистов, его обязательное качество. Более того, эссе рождается из удивления, которое возникает у автора при чтении книги, просмотре кинофильма, в разговоре с другом. Отправной точкой для размышлений, воплощенных в эссе, нередко являются афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее, на первый взгляд, бесспорные, но взаимно исключающие друг друга утверждения, характеристики, тезисы. Такова, например, тема эссе «Похвала скуке» Иосифа Бродского. Для передачи личностного восприятия, освоения мира автор эссе привлекает многочисленные примеры, проводит параллели, подбирает аналогии, использует всевозможные ассоциации.

- Внутреннее смысловое единство. Возможно, это один из парадоксов жанра. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

- Открытость. Эссе при этом остается принципиально незавершенным – не в том смысле, что автор останавливается на полуслове и намеренно не высказывает своего мнения до конца, а в том, что он не претендует на исчерпывающее ее раскрытие, на полный, законченный анализ.

- Особый язык. Для эссе характерно использование многочисленных средств художественной выразительности: метафоры, аллегорические и притчевые образы, символы, сравнения. По речевому построению эссе – это динамичное чередование полемичных высказываний, вопросов, установка на разговорную интонацию и лексику.

### ***Структура эссе***

**1. Титульный лист** (заполняется по единой форме);

**2. Введение** – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно ***сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.***

При работе над Введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

**2. Основная часть** – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую

аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства – совершенно необходимый) способ построения любого эссе – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков – не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

**4. Заключение** – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

#### ***Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе***

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация – это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

**Тезис** – это положение (суждение), которое требуется доказать.

**Аргументы** – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

**Вывод** – это мнение, основанное на анализе фактов.

**Оценочные суждения** – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

**Аргументы** обычно делятся на следующие группы:

1. **Удостоверенные факты** – фактический материал (или статистические данные).
2. **Определения** в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
3. **Законы** науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

### **6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

#### ***Контроль освоения компетенций***

<b>№ п/п</b>	<b>Вид контроля</b>	<b>Контролируемые темы (разделы)</b>	<b>Компетенции, компоненты которых контролируются</b>
1	Собеседование	Введение в курс	ПК -7, ПК -9.
2	Собеседование Проверка реферата	Воздействие промышленного производства на окружающую среду.	ПК -7, ПК -9.
3	Собеседование	Воздействие промышленных предприятий отрасли (подотрасли) на компоненты окружающей среды.	ПК -7, ПК -9.
4	Собеседование	Промышленное производство как источник загрязнения окружающей среды.	ПК -7, ПК -9.
5	Проверка реферата	Системы и методы очистки атмосферного воздуха и воды на предприятиях разных отраслей промышленности.	ПК -7, ПК -9.
6	Проверка тестов	Раздел 1. Воздействие промышленного производства на окружающую среду,	ПК -7, ПК -9.
7	Проверка эссе	Документация, регламентирующая природоохранную деятельность на промышленном предприятии (общий обзор).	ПК -7, ПК -9.
8	Устный доклад	Стандарты в области охраны окружающей среды и их	ПК -7, ПК -9.

	Собеседование	значение для планирования природоохранной деятельности производственных объектов.	
9	Письменный доклад Собеседование	Стандарты в области охраны окружающей среды их применение на промышленных предприятиях.	ПК -7, ПК -9.
10	Письменный доклад Собеседование	Отчет о результатах производственного экологического контроля.	ПК -7, ПК -9.
11	Проверка тестов	Классификации природоохранных мероприятий производственных объектов.	ПК -7, ПК -9.
12	Устный доклад Собеседование	Экологический паспорт природопользователя.	ПК -7, ПК -9.
13	Коллоквиум	Планирование и организация природоохранной деятельности производственных объектов.	ПК -7, ПК -9.
14	Устный доклад Собеседование	Сведения государственного статистического наблюдения предприятия: формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС.	ПК -7, ПК -9.
15	Письменный доклад Собеседование	Алгоритм планирования и организации природоохранной деятельности.	ПК -7, ПК -9.
16	Проверка реферата	Перечень природоохранных мероприятий, которые снижают отрицательное (негативное) воздействие на окружающую среду, обеспечивают эффективное использование природных ресурсов и экологическую безопасность (на примере конкретного промышленного предприятия).	ПК -7, ПК -9.
17	Проверка тестов	Раздел 2. Планирование и организация природоохранной деятельности.	ПК -7, ПК -9.

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – «*Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии*». Приложение 1 РП

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии

### 7.1. Учебная литература:

#### Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Промышленная экология : учебное пособие	Гарин В. М. , Гарин В. М., Кленова И. А., Колесников В. И.	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2013
2	Промышленная экология. Часть 1. Природные и техногенные системы : Учебное пособие	Гвоздовский В. И.	Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008
3	Промышленная экология. Часть 2. Технологические системы производства : Учебное пособие	Гвоздовский В. И. ; сост. В. И. Гвоздовский	Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011
4	Промышленная экология : учебное пособие	Гридэл Т. Е. , Алленби Б. Р.	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012
5	Промышленная экология: учебное пособие	Калыгин В. Г.	Академия, 2010

#### Дополнительная литература



№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Экологическая безопасность при обращении с отходами упаковочных материалов : учеб. пособие	Губанов Л. Н, Зверева А. Ю, Зверева В. И ;	Н.Новгород : ННГАСУ, 2013
2	Теоретические основы процессов защиты среды обитания : учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Техносфер. безопасность" (квалификация/степень - бакалавр)	Сотникова Е. В, Дмитренко В. П, Сотников В. С	СПб.: Лань, 2014
3	Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учеб. и практикум для акад. бакалавриата : учеб. для студентов вузов по направлению подгот. 280100 "Природообустройство и водопользование" : учеб. для студентов вузов по инженер.-техн. направлениям и спец.	Кольцов В. Б, Кольцова О. В; под общ. ред. В.И. Каракеева	М.: Юрайт, 2014
4	Переработка и утилизация отходов упаковочных материалов : учеб. пособие	Губанов Л. Н, Зверева А. Ю, Зверева В. И;	Н.Новгород: ННГАСУ, 2015
5	Переработка и утилизация крупнотоннажных твердых целлюлозосодержащих отходов : монография	Гребенкин А. Н. , Гребенкин А. А., Демидов А. В. ; под общ. ред. В. Е. Романова	М.: ИНФРА-М, 2016
6	Инженерная защита водной среды : учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. "Защита окружающей среды"	Ветошкин А. Г	СПб.: Лань, 2014
7	Справочник по очистке природных и сточных вод. Водоснабжение и канализация	Спеллман Фрэнк Р. ; пер. с англ. яз. 2-го изд. под общ. ред. М.И.Алексеева	СПб.: ЦОП "Профессия", 2014
8	Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : Учеб. пособие	Ветошкин А. Г	М.: Инфра - Инженерия, 2016

## 7.2. Интернет-ресурсы

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;

- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС "Визуальная Студия Тестирования"
5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант

### 7.4. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
<b>Учебная аудитория для лекционных занятий № 314.</b> 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	Укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - 60 рабочих мест для учащихся; - стол для преподавателя-1шт.; - стул для преподавателя-1шт.; - трибуна-1 шт; - меловая доска-1шт; - компьютер с подключением сети Интернет 1 шт.; - настенный монитор -1шт.	Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно)
<b>Учебная аудитория № 322 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	Укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения: учебная мебель на 28 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; трибуна-1 шт; меловая доска-1шт; кафедральный библиотечный фонд, учебники и учебно-методические пособия по дисциплине, тесты рубежного и итогового контроля, УМК по дисциплине.	
<b>Учебная аудитория №302 для самостоятельной работы:</b> 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	учебная мебель на 28 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; меловая доска-1шт.	
<b>Учебная аудитория №406 читальный зал для самостоятельной работы:</b> 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	учебная мебель на 104 посадочных мест; Wi-Fi.	

Рабочая программа дисциплине Б1.В.ДВ.07.02 Природоохранная деятельность на предприятии составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 894, с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., зарегистрированный Министерством Юстиции РФ от 19 августа 2020 г. № 59338

Программу составили:

1. Долов М. М., кандидат с-х. наук. Доцент кафедры «Экология и природопользование»

2. Чапанова Ф.И., старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование»

3. Точиев И.А., старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование»

Программа одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

Протокол № 9 от «21» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно – технического института

протокол № 9 от «22» мая 2024 года

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

