



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

**Направление подготовки**

**22.03.02 Metallurgy**

**Профиль подготовки**

**Metallurgy of non-ferrous metals**

**Уровень высшего образования**

**Applied Bachelor**

Рассмотрено на заседании кафедры Metallurgy  
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Экологические проблемы металлургического производства».

Код направления и уровня подготовки	Название направления	Реквизиты приказа Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО	
		Дата	Номер приказа
22.03.02	Металлургия	04.12.2015	1427

Автор – разработчик /Дата создания/	Авраамова Елена Арслановна	
Эксперт	Скопов Геннадий Вениаминович, главный специалист Управления стратегического планирования ООО «УГМК-Холдинг», д-р техн. наук	
Заведующий кафедрой «Металлургия» /Дата утверждения/	Мастюгин Сергей Аркадьевич, д-р техн. наук, доцент	
Продолжительность модуля/дисциплины:	108 часов (3 ЗЕ)	
Место проведения	Учебные аудитории Технического университета УГМК	
Цель модуля/дисциплины:	По окончании обучения бакалавры будут способны в сфере своей производственной деятельности обеспечить условия соблюдения экологической безопасности в соответствии с действующими законодательными и нормативными требованиями в области охраны окружающей среды	

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Экологические проблемы металлургического производства» предусмотрена на 3 курсе во 6 семестре в объёме 42 часов (очная форма обучения) и на 3, 4 курсах в 6 и 7 семестрах в объёме 92 час (заочная форма обучения).

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение теоретического курса и подготовку к зачету. Настоящие методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы относятся к виду учебной работы «Изучение теоретического курса и подготовка к зачету». Данная составляющая самостоятельной работы предусмотрена на 3 курсе во 6 семестре в объёме 60 часа (соответственно 42+18 очная форма обучения) и на 3, 4 курсах в 6 и 7 семестрах в объёме 96 часа (соответственно 92+4– заочная форма обучения). Самостоятельная работа обучающихся также включает все виды текущей аттестации.

#### Тематика самостоятельной работы

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия, час	
			форма обучения	
			очная	заочная
1		Введение	1	
2		Экологические проблемы в мире и Российской Федерации.	2	
3		Природоохранное законодательство Российской Федерации.	3	20
4		Организация системы управления охраной окружающей среды.	6	20
5		Охрана атмосферного воздуха от загрязнения при осуществлении производственной деятельности.	7	20
6		Рациональное использование и охрана водных ресурсов от загрязнения и истощения.	7	6
7		Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления.	9	6
8		Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды.	7	20
ИТОГО			42	92

Принятые сокращения: ОФО – очная форма обучения; ЗФО – заочная форма обучения.

#### Самостоятельная работа № 1

*Тема:* Введение.

*Продолжительность:* 1 час ОФО; - часа (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

### **Самостоятельная работа № 2**

*Тема:* Экологические проблемы в мире и Российской Федерации.

*Продолжительность:* 2 часа (ОФО), 1 часа (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

### **Самостоятельная работа № 3**

*Тема:* Природоохранное законодательство Российской Федерации.

*Продолжительность:* 3 часа (ОФО), 20 часов (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Практическая составляющая самостоятельной работы привязана к программному обеспечению или математическому аппарату, а также методических рекомендаций с помощью которых приобретаются практические вычислительные навыки, отрабатываются примеры решения задач, методы, используемые при этом.

### **Самостоятельная работа № 4**

*Тема:* Организация системы управления охраной окружающей среды.

*Продолжительность:* 6 часа (ОФО), 20 часов (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Практическая составляющая самостоятельной работы привязана к программному обеспечению или математическому аппарату, а также методических рекомендаций с помощью которых приобретаются практические вычислительные навыки, отрабатываются примеры решения задач, методы, используемые при этом.

### **Самостоятельная работа № 5**

*Тема:* Охрана атмосферного воздуха от загрязнения при осуществлении производственной деятельности.

*Продолжительность:* 7 часа (ОФО), 20 часов (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Практическая составляющая самостоятельной работы привязана к программному обеспечению или математическому аппарату, а также методических рекомендаций с помощью которых приобретаются практические вычислительные навыки, отрабатываются примеры решения задач, методы, используемые при этом.

### **Самостоятельная работа № 6**

*Тема:* Рациональное использование и охрана водных ресурсов от загрязнения и истощения.

*Продолжительность:* 7 часа (ОФО), 6 часов (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Практическая составляющая самостоятельной работы привязана к программному обеспечению или математическому аппарату, а также методических рекомендаций с помощью которых приобретаются практические вычислительные навыки, отрабатываются примеры решения задач, методы, используемые при этом.

### **Самостоятельная работа № 7**

*Тема:* Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления.

*Продолжительность:* 9 часов (ОФО), 6 часов (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Практическая составляющая самостоятельной работы привязана к программному обеспечению или математическому аппарату, а также методических рекомендаций с помощью которого приобретаются практические вычислительные навыки, отрабатываются примеры решения задач, методы, используемые при этом.

### **Самостоятельная работа № 8**

*Тема:* Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления.

*Продолжительность:* 7 часа (ОФО), 20 часов (ЗФО).

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Практическая составляющая самостоятельной работы привязана к программному обеспечению или математическому аппарату, а также методических рекомендаций с помощью которых приобретаются практические вычислительные навыки, отрабатываются примеры решения задач, методы, используемые при этом.