

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений  
Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Планирование в системе экологического менеджмента организации»**

Направление подготовки магистров – 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Направленность (профиль) – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Типы задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский; технологический.

Форма обучения – очная.

Факультет природопользования и инженерной экологии  
Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология».

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: старший преподаватель Л.В. Лобачева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГДПЭ  
« 02 » \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ 2021\_г., протокол № \_\_5\_\_.

Заведующий кафедрой О.С. Мисников

Согласовано  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки О.Ф. Жмыхова

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Планирование в системе экологического менеджмента предприятия» является формирование у обучающегося компетенции осуществлять разработку, внедрение, поддержание и улучшение системы экологического менеджмента в организации.

**Задачами дисциплины** являются:

Формирование знаний об основных национальных и международных стандартах в области экологического менеджмента; о задачах, функциях и принципах построения системы экологического менеджмента (СЭМ) в организации; о планировании СЭМ организации;

формирование умений выполнять процедуры по разработке и внедрению СЭМ в организации;

формирование умений по разработке экологической политики организации.

## 2. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания, умения и навыки по составлению отчетов по практикам и по выполнению выпускной квалификационной работы, приобретенные в процессе обучения по образовательной программе высшего образования уровня бакалавриата или специалитета.

Приобретенные знания и умения в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при прохождении практик и при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-3. Способен определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.

#### **Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-3.1. Определяет требуемый объем материальных ресурсов, необходимых для внедрения системы экологического менеджмента в организации.

ИПК-3.2. Рассчитывает оптимальный объем трудовых ресурсов, необходимых для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

ИПК-3.1.:

#### **Знать:**

31. Основные национальные и международные стандарты, регламентирующие деятельность в области экологического менеджмента организации;

32. Основные процедуры разработки, внедрения системы экологического менеджмента в организации.

**Уметь:**

У1. Определять требуемый объем материальных ресурсов, необходимых для внедрения системы экологического менеджмента в организации.

**Иметь опыт практической подготовки**

ПП1. Определяет требуемый объем материальных ресурсов, необходимых для внедрения системы экологического менеджмента в организации.

ИПК-3.2.:

**Знать:**

33. Механизмы поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации;

33. Показатели эффективности функционирования организации.

**Уметь:**

У2. Определять оптимальный объем трудовых ресурсов, необходимых для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.

**Иметь опыт практической подготовки**

ПП2. Рассчитывает оптимальный объем трудовых ресурсов, необходимых для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.

**3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий.

**4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы**

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		39
В том числе:		
Лекции		26
Практические занятия (ПЗ)		13
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		33+(36 экз.)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических работ		12
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		11
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		10
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		10
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены

Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Основы экологического менеджмента на предприятии	10	4	2	-	4
2	Система стандартов в области экологического менеджмента	8	4	-	-	4
3	Система экологического менеджмента организации	10	4	-	-	6
4	Планирование в системе экологического менеджмента организации	18	6	4	-	8
5	Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента организации	17	4	7		6
6	Контроль и анализ системы экологического менеджмента	9	4	-		5
Всего на дисциплину		<b>108</b>	26	13	-	33+(36 экз.)

### 5.2. Содержание дисциплины

#### **МОДУЛЬ 1 «Основы экологического менеджмента на предприятии»:**

Основные понятия. «Философия» и концепция экологического менеджмента организации. Основные цели и задачи системы экологического менеджмента в организации. Концептуальный подход к принципам экологического менеджмента. Составные части концепции экологического менеджмента. Основные элементы формирования системы экологического менеджмента. Принципы экологического менеджмента. Функции экологического менеджмента.

Производственные системы в экологическом менеджменте. Иерархия производственных систем. Взаимосвязь работы производственной системы и систем экологического менеджмента.

Концепции управления производственной деятельностью на предприятии. Концепция 6 сигм. Основы процессного подхода по принципам DMAIC. Концепция 5 S. Сбалансированная система показателей Каплана-Нортон. Применение

принципа Парето для принятия управленческих решений. Сущность построения диаграммы Исикавы.

### **МОДУЛЬ 2 «Система стандартов в области экологического менеджмента»:**

Развитие стандартизации в области экологического менеджмента. Система стандартов в области экологического менеджмента. Стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятиях. Международные стандарты экологического менеджмента. Состав стандартов ИСО серии 14000. Сравнительный анализ системы EMAS и стандарта ISO 14001. Система стандартов ИСО. Формирование и согласование документов ИСО. Категории документов, входящие в систему стандартов ИСО 14000.

### **МОДУЛЬ 3 «Система экологического менеджмента организации»:**

Система экологического менеджмента (СЭМ). Задача СЭМ. Модель СЭМ. Цикл Деминга. Последовательность действий по созданию и развитию системы экологического менеджмента. Процедуры СЭМ и их задачи. Программы и планы СЭМ. Принцип предотвращения загрязнения. Основные элементы СЭМ. Принципы внедрения СЭМ на предприятии. Стадии и этапы внедрения СЭМ на предприятии.

### **МОДУЛЬ 4 «Планирование в системе экологического менеджмента организации»:**

Планирование природоохранной деятельности на предприятии. Цель планирования. Исходные данные для разработки плана по охране окружающей среды. Уровни планирования в системе экологического управления. Основные аспекты природоохранной деятельности предприятия. План предприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Разработка экологической политики предприятия. Понятие, цель экологической политики предприятия. Основные аспекты экологической политики организации. Этапы разработки и декларирования экологической политики предприятия. Реестр законодательных актов.

Разработка программ природоохранных мероприятий. Взаимосвязи при планировании деятельности предприятия в области экологического менеджмента. Мероприятия, направленные на достижение целей и задач СЭМ. Структура программы экологического менеджмента. Целевые показатели

### **МОДУЛЬ 5 «Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента организации»:**

Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Направления внедрения и функционирования системы экологического менеджмента. Матрица распределения ответственности в СЭМ.

Организация системы образования в организации. Документация СЭМ на предприятии. Организация системы внешних и внутренних коммуникаций. Коммуникационные процессы в сфере экологического менеджмента. Подготовка к аварийным ситуациям.

### **МОДУЛЬ 6 «Контроль и анализ системы экологического менеджмента»:**

Контроль функционирования системы экологического менеджмента. Процессы контроля функционирования системы. Организация мониторинга. Экологический мониторинг - составная часть экологического контроля. Цели экологического

мониторинга. Задачи экологического мониторинга. Основные принципы организации и функционирования экологического мониторинга на предприятии. Цель производственного экологического контроля. Виды производственного контроля. Ответственность за организацию и проведение экологического контроля. Проведение проверок и корректирующих действий. Разработка и реализация, корректирующих и предупреждающих действий. Управление зарегистрированными данными.

Организация и проведение внутренних аудитов. Цели внутреннего аудита. Этапы проведения внутреннего аудита. Анализ СЭМ со стороны руководства.

### 5.3. Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

### 5.4. Практические занятия

Таблица 3. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Модули. Цели ПЗ	Примерная тематика занятий и форма их проведений	Трудоем- кость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> овладение практическими навыками идентификации и анализа экологических аспектов деятельности организации предприятия	Экологические аспекты деятельности предприятия	2
<b>Модуль 4</b> <b>Цель:</b> овладение практическими навыками разработки экологической политики организации	Экологическая политика предприятия	4
<b>Модуль 5</b> <b>Цель:</b> овладение практическими навыками разработки экологической программы организации; ознакомление с этапами, мероприятиями, ресурсами внедрения СЭМ в организации	Экологическая программа организации.	4
	Система экологического менеджмента. Разработка документов СЭМ предприятия	3

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

### 6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

### 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости.

В рамках дисциплины выполняется 4 практические работы, включая написание реферата (табл. 4), которые защищаются посредством проверки правильности составления документа и ответов на поставленные преподавателем вопросы.

Выполнение всех практических работ обязательно.

Таблица 4. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Производственные системы в экологическом менеджменте. Иерархия производственных систем.
		Концепции управления производственной деятельностью на предприятии.
2.	Модуль 2	Сравнительный анализ системы EMAS и стандарта ISO 14001.
		Формирование и согласование документов ИСО.
3	Модуль 3	Программы и планы СЭМ.
		Основные элементы СЭМ.
4.	Модуль 4	Уровни планирования в системе экологического управления.
		Основные аспекты экологической политики организации.
5.	Модуль 5	Матрица распределения ответственности в СЭМ.
		Коммуникационные процессы в сфере экологического менеджмента.
6	Модуль 6	Основные принципы организации и функционирования экологического мониторинга на предприятии.
		Виды производственного контроля.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Коробко, В.И. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов по спец. 080507 "Менеджмент организации", 080504 "Государственное и муниципальное управление" : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Коробко. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 303 с. - (УМК-У). - Библиогр. : с. 264. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-238-01825-6 : 245 р. - (ID=82179-50)
2. Годин, А.М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А.М. Годин. - Москва : Дашков и К, 2017. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 12.09.2022. - ISBN 978-5-394-01414-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93496> . - (ID=111145-0)

### 7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Белов, Г.В. Экологический менеджмент предприятия : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / Г.В. Белов. - М. : Логос, 2008. - 236 с. - (Новая Университетская Библиотека). - Библиогр. : с. 237. - ISBN 978-5-98704-009-4 : 178 р. 20 к. - (ID=73241-6)
2. Левинский, В.В. Эколого-экономическая оценка промышленного природопользования : учебное пособие для дисциплины "Эколого-экономическая оценка промышленного природопользования и "Экологический менеджмент и экологический аудит" / В.В. Левинский, Л.В. Лобачева;



- Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - 147 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0952-1 : [б.ц.]. - (ID=130409-70)
3. Левинский, В.В. Эколого-экономическая оценка промышленного природопользования : учеб. пособие / В.В. Левинский, Л.В. Лобачева; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0952-1 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130179> . - (ID=130179-1)
  4. Никифоров, А.Д. Управление качеством : учеб. пособие для вузов / А.Д. Никифоров. - 2-е изд. ; стер. - М. : Дрофа, 2006. - 720 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 707. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-358-01173-0 : 297 р. - (ID=80174-6)
  5. РФ ГОСТ Р ИСО 14001-2016 "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению" : утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2016 г. N 285-ст. - Москва : Кодекс, [2022]. - Внешний сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://base.garant.ru/71544070/> . - (ID=152040-0)

### **7.3. Методические материалы**

Методические указания к практическим занятиям:

1. Лекции по дисциплине федерального компонента "Экологический менеджмент и экологическое аудирование" для студентов специальности 280201 "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ПОЭ ; разработ. Л.В. Лобачева. - Тверь, 2011. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99495> . - (ID=99495-1)
2. Практические занятия по дисциплине федерального компонента "Экологический менеджмент и экологическое аудирование" для студентов специальности 280201 "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ПОЭ ; разработ. Л.В. Лобачева. - Тверь, 2011. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99501> . - (ID=99501-1)
3. Учебно-методический комплекс дисциплины "Планирование в системе экологического менеджмента организации". Направление подготовки магистров 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Профиль: Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : ФГОС 3++ / Кафедра "Горное дело, природообустройство и промышленная экология" ; составитель Л.В. Лобачева. - 2022. - (УМК). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152041> . - (ID=152041-0)

### **7.4. Программное обеспечение по дисциплине**

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

## **7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет**

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152041>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Планирование в системе экологического менеджмента организации» используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультипроектора.

Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, проведения защит и презентаций оснащена современной компьютерной и офисной техникой, электронными учебными пособиями.

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

3. Вид экзамена – письменный экзамен.

4. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 15. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

1. Понятие экологического менеджмента, его цели и задачи.

2. Концепция экологического менеджмента организации.

3. Основные цели и задачи системы экологического менеджмента в организации.

4. Концептуальный подход к принципам экологического менеджмента.

5. Составные части концепции экологического менеджмента.

6. Основные элементы формирования системы экологического менеджмента.

7. Принципы экологического менеджмента.

8. Функции экологического менеджмента.

9. Производственные системы в экологическом менеджменте.

10. Иерархия производственных систем.

11. Взаимосвязь работы производственной системы и систем экологического менеджмента.

12. Концепции управления производственной деятельностью на предприятии.

13. Сущность концепции 6 сигм.

14. Основы процессного подхода по принципам DMAIC.

15. Сущность концепции 5 S.

16. Сбалансированная система показателей Каплана-Нортон.

17. Применение принципа Парето для принятия управленческих решений.

18. Сущность построения диаграммы Исикавы.

19. Развитие стандартизации в области экологического менеджмента.

20. Система стандартов в области экологического менеджмента.

21. Стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятиях.

22. Международные стандарты экологического менеджмента.

23. Состав стандартов ИСО серии 14000.

24. Сравнительный анализ системы EMAS и стандарта ISO 14001.

25. Система стандартов ИСО.
26. Формирование и согласование документов ИСО.
27. Категории документов, входящие в систему стандартов ИСО 14000.
28. Система экологического менеджмента (СЭМ). Задача СЭМ.
29. Модель СЭМ. Цикл Деминга.
30. Последовательность действий по созданию и развитию системы экологического менеджмента.
31. Процедуры СЭМ и их задачи.
32. Программы и планы СЭМ.
33. Принципы предотвращения загрязнения.
34. Основные элементы СЭМ.
35. Принципы внедрения СЭМ на предприятии.
36. Стадии и этапы внедрения СЭМ на предприятии.
37. Планирование природоохранной деятельности на предприятии. Цель планирования.
38. Исходные данные для разработки плана по охране окружающей среды.
39. Уровни планирования в системе экологического управления.
40. Основные аспекты природоохранной деятельности предприятия.
41. План предприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.
42. Разработка экологической политики предприятия.
43. Понятие, цель экологической политики предприятия.
44. Основные аспекты экологической политики организации.
45. Этапы разработки и декларирования экологической политики предприятия.
46. Разработка программ природоохранных мероприятий.
47. Взаимосвязи при планировании деятельности предприятия в области экологического менеджмента.
48. Мероприятия, направленные на достижение целей и задач СЭМ.
49. Структура программы экологического менеджмента. Целевые показатели.
50. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента.
51. Направления внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.
52. Матрица распределения ответственности в СЭМ
53. Организация системы образования в организации.
54. Документация по СЭМ на предприятии.
55. Организация системы внешних и внутренних коммуникаций.
56. Коммуникационные процессы в сфере экологического менеджмента.
57. Подготовка к аварийным ситуациям.
58. Контроль функционирования системы экологического менеджмента.
59. Процессы контроля функционирования системы.
60. Организация экологического мониторинга.
61. Цели и задачи экологического мониторинга.
62. Основные принципы организации и функционирования экологического мониторинга на предприятии.

63. Цель производственного экологического контроля. Виды производственного контроля.

64. Ответственность за организацию и проведение экологического контроля.

65. Проведение проверок и корректирующих действий.

66. Разработка и реализация, корректирующих и предупреждающих действий.

67. Управление зарегистрированными данными проверки.

68. Организация и проведение внутренних аудитов. Цели внутреннего аудита.

69. Этапы проведения внутреннего аудита.

70. Анализ СЭМ со стороны руководства.

При ответе на вопросы экзамена допускается использование справочными данными, ГОСТами в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

## **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

## **9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы**

Учебным планом курсовая работа (проект) по дисциплине не предусмотрены.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.**

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ, а также всех видов самостоятельной работы.

## **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

## Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 18.04.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль) – Охрана окружающей среды и рациональное  
использование природных ресурсов

Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»

Дисциплина «Планирование в системе экологического менеджмента  
организации»

Семестр 3

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Основные элементы формирования системы экологического менеджмента.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Планирование в  
системе экологического менеджмента организации» - 0 или 2 балла:

**Разработка экологической политики предприятия.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Контроль и анализ  
системы экологического менеджмента» - 0 или 2 балла:

**Анализ СЭМ со стороны руководства.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составители: ст. преподаватель

\_\_\_\_\_ Л.В Лобачева

Заведующий кафедрой: профессор

\_\_\_\_\_ О.С. Мисников