

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.Б.06**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение в профессию**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

направленность (профиль)/специализация

Рациональное использование энергетических и сырьевых ресурсов

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	1	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	6	<b>6</b>
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	<b>0,25</b>
Контактная работа	6,25	<b>6,25</b>
Самостоятельная работа	65,75	<b>65,75</b>
Контроль		
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

Рабочую программу составил(и):  
Старший преподаватель, ученое звание отсутствует, ученая степень отсутствует, Шевченко Ю.Н.

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «1» сентября 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры  
«Химическая технология и ресурсосбережение»

---

(протокол заседания № 2 от «19» сентября 2019 г.)

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студента устойчивого положительного отношения к получаемой профессии, мотивации и интереса к получению знаний в процессе обучения.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Проектная деятельность 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проблемы устойчивого развития».

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	-	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>— содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля;</li><li>— права и обязанности студентов;</li><li>— методики написания научных работ (рефератов) и их защиты перед аудиторией;</li><li>— современные научные взгляды на профессию, сущность и социальную значимость своей профессии.</li></ul>
		Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>— оформлять результаты научного исследования в виде реферата.</li></ul>
		Владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>— опытом написания рефератов.</li></ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль1 Введение в профессию	Лек 1	Основные принципы рационального природопользования, внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах.	1	2			
	Лек 2	Понятие о «пределах роста» в работах исследователей Римского клуба, модели нагрузки на окружающую среду и уровни потенциальной ёмкости Земли.	1	2			
	Промежуточная аттестация		1	0,25	-	-	Промежуточный тест
	Лек 3	Глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения.	1	2	100		Индивидуальное домашнее задание
	Самостоятельная работа	Написание реферата по заданному варианту.	1	65,8			

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Итоговый тест по курсу через ОТ		1		100		
Итого:				72	200		

**Схема расчета итогового балла:**

«(Сумма +  $T_{cp}$ )/2» - оценка формируется автоматически, на основе текущего рейтинга (все занятия и промежуточные тесты) + результат итогового теста и все делится на 2.

## **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного курса дисциплины используются следующие технологии:

- традиционного обучения в форме лекций и самостоятельной работы студентов;
- технология балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов, включая тестирование как форму итогового контроля знаний студентов.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

### **Преподаватели, реализующие учебный курс:**

- на первом учебном занятии в семестре знакомят студентов с содержанием учебного курса, правилами его освоения и формами текущего контроля;
- проводят текущую и рубежную оценку учебных достижений студентов по дисциплине в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- выставляют баллы на образовательном портале ТГУ в модуле «Обучение» не реже одного раза в две недели;
- при необходимости дают студентам аргументированные разъяснения о выставленных баллах по учебному курсу.

### **Студенты должны:**

- выполнять все учебные мероприятия, предусмотренные рабочей программой дисциплины, в установленные сроки;
- регулярно отслеживать свой рейтинг по учебному курсу на образовательном портале ТГУ;
- сообщать преподавателю о некорректном отображении баллов на образовательном портале ТГУ.
- Студенты могут ознакомиться на образовательном портале ТГУ с рабочей программой дисциплины, содержанием учебного курса, правилами его освоения и формами текущего контроля.

Студент должен сдать индивидуальные работы, предусмотренные программой дисциплины, преподавателю до конца зачетной недели.

- С первого дня экзаменационной сессии семестра выставление баллов за учебные мероприятия на образовательном портале ТГУ запрещается.

## **Краткое описание и регламент выполнения ИДЗ**

**Задание:** написать научный реферат, представить к защите работу и защитить.

### **Алгоритм:**

1. Получить вариант задания.
2. Изучить методики написания рефератов, научных статей, презентаций. Познакомится с требованиями оформления реферата, представленными в учебно-методическом пособии.
3. Разработать структуру реферата, подобрав и проанализировав техническую литературу.
4. Оформить реферат в соответствии с требованиями, указанными учебно-методическом пособии.
5. Проверить на оригинальность на <https://www.antiplagiat.ru/>. Оригинальность текста работы должна составлять не менее 50 % с учетом цитируемого материала. Документ о проверке работы на сайте <https://www.antiplagiat.ru/> следует распечатать и приложить к работе.
6. Представить к защите.
7. Защитить.

## **Процедура оценивания индивидуального-домашнего задания:**

1. Проверить соответствие работы выданному заданию.
2. Оценить правильность выполнения задания.
3. Проверить правильность оформления работы.
4. Задать вопросы.
5. Выставить результаты оценки.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	ОК- 7	Индивидуальное домашнее задание (реферат)

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Реферат

(наименование оценочного средства)

#### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

№ п/п	Темы
Международные конвенции. Экологические проекты	
1.	Базельская конвенция
2.	Женевская конвенция
3.	Орхусская конвенция
4.	Стокгольмская конвенция
5.	Венская конвенция
6.	Озеро Байкал – драгоценность России.
7.	Экологические катастрофы
8.	Экологические организации.
9.	Концепция «ноосферы».
10.	Пределы устойчивости биосферы.
11.	Биосфера- среда и условие жизни.
12.	Вернадский В.И.
Глобальные экологические проблемы	
13.	Парниковый эффект
14.	Проблема озонового слоя
15.	Конференция ООН в Рио-де-Жанейро в 1992г.
16.	Концепция устойчивого развития.
17.	Виды отходов и масштабы их образования.
18.	Проблема «пресной воды».
19.	Радиационные отходы как глобальная проблема человечества.
20.	Истощение земельных ресурсов.
21.	Энергетическая проблема.
22.	Опустынивание земель.
23.	Ксенобиотики в окружающей среде.
24.	Перенаселение.
25.	Техногенное загрязнение среды обитания.
26.	Экологические проблемы транспорта.
Ресурсосберегающие технологии	
27.	Биоразлагаемые упаковки.
28.	Альтернативные виды топлива.
29.	Раздельный сбор мусора.
30.	Утилизация энергосберегающих ламп.



№ п/п	Темы
31.	Утилизация батареек.

**Требование к количеству реферируемых источников:** от 5 до 20 источников.

**Содержание реферата должно:**

- включать обоснование актуальности темы;
- соответствовать сформулированной теме;
- объективно, полно и точно освещать основные фактические сведения и выводы, приведенные в реферируемых научных трудах по выбранной проблематике;
- отражать знание современного состояния выбранной проблематики;
- раскрывать собственную позицию по рассматриваемой проблеме.

Приводимые в реферате обобщенные выводы должны быть аргументированы и обоснованы.

Перечень выбранных реферируемых научных трудов должен быть достаточным для раскрытия проблематики. В тексте работы должны быть приведены ссылки на все перечисленные в списке литературных источников труды.

**Критерии оценки:**

100 баллов – выставляется студенту, если реферат сделан в полном объеме, в соответствии с требованиями, студент отвечает правильно на два заданных по работе вопросу, приводит правильные примеры;

80 баллов - выставляется студенту, если реферат сделан в полном объеме, в соответствии с требованиями, студент отвечает правильно на два заданных по работе вопросу;

60 баллов - выставляется студенту, если реферат сделан в полном объеме, в соответствии с требованиями, студент отвечает правильно на один из двух заданных по работе вопросу, приводит правильные примеры;

40 баллов - выставляется студенту, если реферат сделан в полном объеме, в соответствии с требованиями, студент отвечает правильно на один из двух заданных по работе вопросу;

30 баллов - выставляется студенту, если реферат сделан в полном объеме, в соответствии с требованиями, отсутствие ответов на вопросы;

0 баллов- реферат не сделан.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр\_1\_

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Проблема парникового эффекта.
2.	Строение атмосферы.
3.	Классификация природных ресурсов.
4.	Назовите альтернативные виды энергии.
5.	Концепция нормирования вредных веществ.
6.	Конференция ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Основные этапы, положения, доклады.
7.	Проблема истощения озонового слоя.
8.	Классификация отходов.
9.	Искусственные источники загрязнения атмосферы.
10.	Естественные источники загрязнения атмосферы.
11.	Назовите примеры физического загрязнения окружающей среды.
12.	Классификация сточных вод.
13.	Что такое инверсия.
14.	Какие факторы влияют на рассеивание вредных веществ в атмосфере.
15.	Назовите пределы экономического роста, с позиции экологии.
16.	Нормирование качества атмосферного воздуха.
17.	Нормирование качества воды в водных объектах.
18.	Чем вызвано физическое загрязнение?
19.	Оцените перспективы использования в будущем каждого из возможных возобновляемых источников энергию.
20.	Антропогенное загрязнение почв.
21.	Основные положения Базельской конвенции.
22.	Основные положения Орхусской конвенции.
23.	Основные положения Стокгольмской конвенции.
24.	Основные положения Женевской конвенции.
25.	Приведите примеры крупных экологических катастроф.
26.	Что такое рациональное природопользование.
27.	Дайте понятие "малоотходное предприятие".
28.	Экологические права граждан РФ.
29.	Дайте понятие устойчивого развития.
30.	Пути решения глобальных проблем.
31.	Проблема глобального потепления.
32.	Основные экологические проблемы.
33.	Дайте понятие рециклинга.
34.	Биоразлагаемые упаковки.
35.	Международные экологические организации.
36.	Проблема "кислотных" дождей.
37.	Парниковый эффект.
38.	Основные положения Венской конвенции.
39.	Нормы ЕВРО.
40.	Химическое загрязнение литосферы.

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету</b>
41.	Понятие " ноосферы".
42.	Концепция В.И.Вернадского.
43.	Большой и малый круговороты веществ.
44.	Круговорот воды в природе.
45.	Понятие "экосистема".
46.	Сущность фотосинтеза.
47.	Физические и химические загрязнения окружающей среды.
48.	Что такое загрязнение окружающей среды.
49.	Экологические факторы.
50.	Биотические и абиотические факторы.
51.	Проблема истощения озонового слоя.
52.	Охарактеризуйте экологические проблемы полигонов.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
1	Зачет по накопительному рейтингу	«зачтено»	Студент набрал от 40 до 100 баллов по итогу изучения дисциплины в семестре.
		«не зачтено»	Студент набрал менее 40 баллов по итогу изучения дисциплины в семестре.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Тимофеева С. С.	Промышленная экология	практикум	2017	ЭБС «ZNANIUM.CO M»
2	Дмитренко В.П., Мессинева Е.М., Фетисов А.Г.	Экологические основы природопользования.	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»
3	Яцков И.Б.	Экологические основы природопользования.	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
4	Ветошкин А.Г.	Основы инженерной экологии.	Учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Грушко М.П., Мелякина Э.И. , Волкова И.В., Зайцев В.Ф.	Прикладная экология.	Учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
2	Фюкс, Р.	Зеленая революция.: Экономический рост без ущерба для экологии.	Учебное пособие	2015	ЭБС «ZNANIUM.CO M»
3	Топалова О.В., Пимнева Л.А.	Химия окружающей среды.	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»



### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Интернет-портал «Лекториум»;
- Едина коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- Федеральный портал «Открытое образование».

### 8.4. Перечень программного обеспечения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)</b>
1	MathCAD версия 14 или 15	Акт п/п от 21.07.09 (Гос. Контракт 487 от 28.05.09), бессрочный
2	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия, бессрочный
3	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия, бессрочный; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия, бессрочный

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
1	Лаборатория "Процессы и аппараты защиты окружающей среды". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-409)	Столы ученические, столы компьютерные, стулья. доска передвижная, проектор, ноутбук, экран переносной, установка технологического комплекса, позволяющая снизить распространение аэродисперсной системы в пространстве, ПК-7, стенд информационный п/а467.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры