

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

**Б1.О.05**

(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 природопользование, рециклинг и утилизация отходов

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	1	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	4,25	4,25
Самостоятельная работа	64	64
Контроль	3,75	3,75
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

Рабочую программу составила:

Старший преподаватель, 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 (специальности) 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» декабря 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Химическая технология и ресурсосбережения»

---

(протокол заседания № 2 от «27» сентября 2018 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: «Общая и неорганическая химия 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
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: – современные научные взгляды на профессию, сущность и социальную значимость своей профессии.
		Уметь: – пользоваться технической литературой.
		Владеть: – опытом анализа технической литературы.

#### 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	Понятие о «пределах роста» в работах исследователей Римского клуба, модели нагрузки на окружающую среду и	1	2	-	-	
	Самостоятельная работа (консультация	Изучение материала по теме Лекции 1, посредством «онлайн-консультации». Выполнение промежуточного теста 1.	1	30	30	-	Промежуточный тест 1
	ПА	Промежуточная аттестация	1	0,25	-	-	
	Лек 2	Глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения.	1	2	-	-	
	Самостоятельная работа	Изучение материала по теме Лекции 2, посредством «онлайн-консультации».	1	34	30	-	Промежуточный тест 2
	ТИ	Итоговое тестирование	1	3,75	40	-	Итоговое тестирование
<b>Итого:</b>				<b>72</b>	<b>100</b>		

## **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного курса дисциплины используется технология дистанционного обучения, включающая лекции, практические занятия, лабораторные работы посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.

При подготовке к ответам на тесты по темам курса необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, учебный материал.

Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, Интернет-ресурсами.

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

### **Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы:**

1. Изучение теоретического материала с использованием: лекционного материала, ЭБС и библиотечного фонда.

3. Подготовка к промежуточной аттестации.

В результате изучения дисциплины:

Студент должен знать:

- современные научные взгляды на профессию;
- сущность и социальную значимость своей профессии;
- основные понятия профессиональной деятельности в области рационального природопользования.

Студент должен уметь:

- обосновывать направление выбора будущей специальности;
- формулировать предложения по определенному научному направлению и оформлять результаты в виде реферата, статьи;
- пользоваться специальной и справочной литературой.

Преподаватель проводит консультации на форуме курса, дает комментарии к заданиям.

**Итоговое тестирование по курсу – 40 баллов. 1 вопрос – 1 балл. (40 вопросов в тесте).**

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	УК-6 (УК-6.2)	Промежуточный тест 1. Промежуточный тест 2. Вопросы к зачету №1-№52. Итоговое тестирование.

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

#### 7.2.1. Типовые задания Промежуточного теста 1 СДО Росдистант

##### Промежуточный тест1:

Задание №1		
При фотосинтезе образуются ...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	-	вода и углеводы
)	-	углекислый газ и хлорофилл
)	+	кислород и углеводы
)	-	кислород и аминокислоты

Задание №2		
Какие природные ресурсы относятся к невозобновимым:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	+	нефть, газ, уголь
)	-	атомная (ядерная) энергия
)	-	биологические ресурсы
)	-	почва

Задание №3		
Загрязняющие вещества, поступающие в биосферу и способные вызывать в живых организмах злокачественные новообразования (рак), называются:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	+	канцерогенные

)	-	мутагенные
)	-	наркотические
)	-	антибактериальные

Задание №4		
Плодородие почвы определяется:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	+	содержанием гумуса в почве и мощностью богатого гумусом слоя
)	-	химическим составом почвы
)	-	наличием детритофагов почвы
)	-	структурой почвы

Задание №5		
Совокупность всех водных систем называется		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	-	биосфера
)	-	биоценоз
)	+	гидросфера
)	-	атмосфера

Задание №6		
Самыми плодородными являются почвы:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	-	серые лесные
)	-	каштановые
)	-	бурые
)	+	черноземы

Задание №7		
Какой вид земельных угодий в России имеет наибольшую долю:		

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	-	сельскохозяйственные угодья
)	+	лес
)	-	нарушенные земли
)	-	оленьи пастбища

Задание №8		
Красная книга содержит сведения о:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	+	редких видах живых организмов
)	-	редких полезных ископаемых
)	-	местоположении нефтяных залежей
)	-	климатических зонах Земли

Задание №9		
Человечество является частью:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
)	+	биосферы
)	-	литосферы
)	-	гидросферы
)	-	атмосферы

Задание №10		
Биосфера включает в себя:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	-	только литосферу и атмосферу
)	-	только литосферу и гидросферу
)	+	литосферу, гидросферу, атмосферу

Задание №11		
-------------	--	--



К числу главных экологических проблем современности относятся:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	-	возникновение новых видов домашних животных и растений
)	-	изменение темпов круговорота отдельных элементов
)	+	истончение озонового слоя и изменение климата

<b>Задание №12</b>		
Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	+	к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки
)	-	к увеличению пожароопасности лесных массивов
)	-	к созданию условий для размножения вредителей леса

<b>Задание №13</b>		
Последствиями выпадения кислотных осадков являются:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	+	закисление озер и гибель гидробионтов
)	-	повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням
)	-	эвтрофикация водоемов

<b>Задание №14</b>		
Эрозию почвы можно замедлить при помощи:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	+	посадки защитных лесополос и распашки поперек склона
)	-	посадки защитных лесополос и распашки вдоль склона
)	-	безотвальной вспашки склонов и аэрацией водоемов

<b>Задание №15</b>		
Количество тепла на поверхности Земли уменьшается от экватора к полюсам, т.к. определяется:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	-	уменьшением мощности атмосферы

)	-	уменьшением облачности
)	+	шарообразной формой Земли

Задание №16		
Главная закономерность в распределении атмосферных осадков на Земле определяется:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	-	изменениями температуры с широтой
)	+	общей циркуляцией атмосферы
)	-	суточным вращением Земли

Задание №17		
Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере могут стать:		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	+	рост заболеваемости людей раком кожи и глазных болезней
)	-	усиление частоты наводнений и торнадо
)	-	развитие врожденных аномалий у детей

Задание №18		
Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
)	+	подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород
)	-	наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород
)	-	удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы

#### Критерии оценки:

30 вопросов (максимум 30 баллов)

1 правильный вопрос - 1 балл

#### 7.2.2 Типовые задания итогового тестирования СДО Росдистант

Банк тестовых заданий составляется на основе комплекта вопросов для зачета.

**Итоговое тестирование по курсу** – 40 баллов. 1 вопрос – 1 балл.

(40 вопросов в тесте)

### 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»	Выставляется студенту, если студент набрал 40-100 баллов по итогу изучения дисциплины в семестре.
		«не зачтено»	Выставляется студенту, если студент набрал 0-39 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	2021	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»
5.	Стадницкий Г. В.	Экология	учебник	2020	ЭБС "IPRbooks"

### 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

— Химия в интересах устойчивого развития

В журнале публикуются оригинальные научные сообщения и обзоры по химии процессов, представляющих основу принципиально новых технологий, создаваемых в интересах устойчивого развития, или усовершенствования действующих, сохранения природной среды, экономии ресурсов, энергосбережения. **Входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ.** Доступен полнотекстовый архив с 2001 по 2005 год: <http://www.sibran.ru/journals/Hviur/>

— Интернет-портал «Лекториум»;

— Едина коллекция цифровых образовательных ресурсов;

— Федеральный портал «Открытое образование»;

— Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.

— Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. – Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>;

— Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 234/10/21-К от 19.10.2021, срок действия – до 01.03.2022

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры
2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового	Переносной проектор, экран, столы ученические, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), ПК с выходом в сеть Интернет

№ п/п	<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>
	проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-314)	
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 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 (УЛК-810)	Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе, стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок