

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

Б1.О.18
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессию

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
18.03.01 Химическая технология

направленность (профиль)
Химическая технология органических и неорганических веществ

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 1 | Итого |
|--|-----------|--------------|
| Форма контроля | зачет | |
| Вид занятий | | |
| Лекции | 2 | 2 |
| Лабораторные | - | - |
| Практические | 4 | 4 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | - | - |
| Промежуточная аттестация | 0,25 | 0,25 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 |
| Самостоятельная работа | 65,75 | 65,75 |
| Контроль | - | - |
| Итого | 72 | 72 |

Рабочую программу составил(и):

Старший преподаватель, Шевченко Ю.Н.

(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 18.03.01 Химическая технология

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Химическая технология и ресурсосбережение»

(протокол заседания № 2 от «22» сентября 2021 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: «Проблемы устойчивого развития», «Проектная деятельность 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии | ОПК-3.1. Использовать при решении профессиональных задач экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов | Знать: - современные научные взгляды на профессию, сущность и социальную значимость своей профессии; - знать основные проблемы ресурсосбережения. |
| | | Уметь: оформлять результаты научного исследования в виде реферата. |
| | | Владеть: опытом написания рефератов, критического анализа литературных источников. |

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 | Лекция № 1 | Глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения. Понятие о «пределах роста» в работах исследователей Римского клуба. | 1 | 2 | | - | - |
| | Промежуточная аттестация | | 1 | 0,25 | - | - | Промежуточный тест |
| | Практическая работа № 1 | Семинар «Глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения» | 1 | 2 | - | - | Индивидуальное домашнее задание |
| | Практическая работа № 2 | Представление реферата. Защита работы. | 1 | 2 | 90 | - | Индивидуальное домашнее задание |
| | Самостоятельная работа | Написание реферата по заданному варианту. | 1 | 65,75 | | - | - |
| | Псщ | Посещаемость учебных занятий | 1 | | 10 | - | - |
| | ТИ | Итоговый тест по курсу через ЦТ | 1 | - | 100 | - | |
| Итого: | | | | 72 | 200 | | |

Схема расчета итогового балла в семестре ИРБ:

$$\frac{\left(\sum_{i=1}^N Лаб_i + \sum_{i=1}^N Пр_i + Псщ + ИТ \right)}{2}, \text{ где } \sum Лаб_i - \text{баллы за лабораторные работы в семестре; ИТ – итоговый тест через ЦТ;}$$

$\sum Пр_i$ - баллы за практические занятия в семестре; Псщ - посещаемость в семестре;

5. Образовательные технологии

При реализации учебного курса дисциплины используются следующие технологии:

- традиционного обучения в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы студентов;
- технология бально-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 практической работы (ИДЗ-реферата)

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 | ОПК-3.1 | Индивидуальное домашнее задание (реферат) Вопросы к зачету №№1-50 |

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

7.2.1. Индивидуальное домашнее задание

(наименование оценочного средства)

Практическое занятие № 1

Семинар по теме «Глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения» (защита индивидуальных домашних заданий.)

Цель работы: изучение методик написания рефератов, научных статей, презентаций, получение практических навыков написания и защиты реферата.

Задание: написать и защитить реферата.

Алгоритм выполнения практического занятия:

1. Получить индивидуальный вариант задания.
2. Изучить методики написания рефератов.
3. Оформить реферат в соответствии с требованиями, представленными в «Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
4. Написать реферат.
5. Проверить на оригинальность на <https://www.antiplagiat.ru/>. Оригинальность текста работы должна составлять не менее 25 % 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 работу.

Процедура оценивания

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

Типовые примеры заданий

| № п/п | Темы |
|-------|--------------------------|
| 1. | Базельская конвенция. |
| 2. | Женевская конвенция. |
| 3. | Орхусская конвенция. |
| 4. | Стокгольмская конвенция. |

| № п/п | Темы |
|-------|---|
| 5. | Венская конвенция. |
| 6. | Доклад Римскому клубу «Человечество на перепутье». |
| 7. | Экологические катастрофы. |
| 8. | Химическая интоксикация планеты и роль «Зеленой химии» в решении проблем химического загрязнения. |
| 9. | Современные концепции мироустройства: концепция ноосферы |
| 10. | Пределы устойчивости биосферы. |
| 11. | Биосфера- среда и условие жизни. |
| 12. | Доклад Римскому клубу «Пределы роста». |
| 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. | Доклад Римскому клубу «Фактор четыре». |
| 19. | Радиационные отходы как глобальная проблема человечества. |
| 20. | Истощение земельных ресурсов. |
| 21. | Дж. Форестер «Мировая динамика». |
| 22. | Опустынивание земель. |
| 23. | Ксенобиотики в окружающей среде. |
| 24. | Перенаселение. |
| 25. | Техногенное загрязнение среды обитания. |
| 26. | Экологические проблемы транспорта. |
| 27. | Глобальные и региональные изменения климата. |
| 28. | Альтернативные виды топлива. |
| 29. | Индикаторы устойчивого развития. |
| 30. | Глобализация мирового сообщества и устойчивое развитие. |
| 31. | Модели будущего для решения глобальных проблем человечества. |

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:

90 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. | Теории возникновения жизни на Земле. |
| 8. | Классификация отходов. |
| 9. | Искусственные источники загрязнения атмосферы. |
| 10. | Естественные источники загрязнения атмосферы. |
| 11. | Климатообразующие факторы на планете. |
| 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. | Дайте понятие устойчивого развития. |
| 29. | Пути решения глобальных проблем. |
| 30. | Проблема глобального потепления. |
| 31. | Основные экологические проблемы. |
| 32. | Теория «Большого Взрыва» |
| 33. | Биоразлагаемые упаковки. |
| 34. | Международные экологические организации. |
| 35. | Проблема «кислотных» дождей. |
| 36. | Парниковый эффект. Киотский протокол. |
| 37. | Основные положения Венской конвенции. |
| 38. | Нормы ЕВРО. |
| 39. | Химическое загрязнение литосферы. |
| 40. | Понятие «ноосферы». Концепция В.И.Вернадского. |

| № п/п | Вопросы к зачету |
|------------------|--------------------------------------|
| 41. | Оптимум и пессимум. |
| 42. | Большой и малый круговороты веществ. |
| 43. | Круговорот воды в природе. |
| 44. | Понятие «экосистема». |
| 45. | Сущность фотосинтеза. |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|----------------|--|--------------------------------|---|
| 1 | Зачет по накопительному рейтингу | «зачтено» | Студент набрал от 55 до 100 баллов по итогу изучения дисциплины в семестре. |
| | | «не зачтено» | Студент набрал менее 55 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 | Джандарова, Л. Х.: | Устойчивое развитие | Практикум | 2022 | ЭБС «Лань» |
| 2 | Гусейханов М.К., Раджабов О.Р., Гусейханова Ф.М. | Естественнонаучные картины мира | Учебное пособие | 2022 | ЭБС «Лань» |
| 3 | Дмитренко В.П., Мессинева Е.М., Фетисов А.Г. | Экологические основы природопользования | Учебное пособие | 2019 | ЭБС «Лань» |
| 4 | Яцков И.Б. | Экологические основы природопользования | Учебное пособие | 2020 | ЭБС «Лань» |
| 5 | Топалова О. В. | Химия окружающей среды | Учебное пособие для вузов | 2022 | ЭБС «Лань» |
| 6 | Пушкарь, В. С. | Экология | Учебник | 2018 | ЭБС «ZNANIUM.CO M» |

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 | Топалова О.В., Пимнева Л.А. | Химия окружающей среды. | учебное пособие | 2018 | ЭБС «Лань» |

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Интернет-портал «Лекториум»;
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- Федеральный портал «Открытое образование»;
- 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/>.

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 Standart Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition | Office Standart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно) |
| 3 | MathCAD версия 14 или 15 | Акт п/п от 21.07.09 (Гос. Контракт 487 от 28.05.09), бессрочный |
| 4 | DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project | 652/2014 от 07.07.2014 Продлен до 01.07.2023. |
| 5 | 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 | Лаборатория "Процессы и аппараты защиты окружающей среды". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. | Столы ученические моноблоки, Столы, стулья, доска аудиторная (меловая), проектор, ноутбук, экран переносной, установка технологического комплекса, |

| № 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 |
|----------|--|--|
| | <p>Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (А-409)</p> | <p>позволяющая снизить распространение аэродисперсной системы в пространстве., установка, позволяющая создать аэродинамическую тягу</p> |
| 3 | <p>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 (А-306).</p> | <p>Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), таблица Менделеева .</p> |