

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет  
Кафедра Химии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей  
Геннадьевич

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие  
процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_\_

Профиль – Энерго- и ресурсосберегающие химические процессы производств (для набора  
2021)

Форма обучения: Заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Дать первые представления о профессии и будущей специальности, показать взаимосвязь рационального использования материальных и энергетических ресурсов современной химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Задачи изучения дисциплины:

- а) формирование компетенций в области рационального использования материальных и энергетических ресурсов современной химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;
- б) формирование компетенций, позволяющих изучать научнотехническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- в) формирование компетенций, позволяющих использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока №1. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплине «Неорганическая химия» в объеме программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64
Форма промежуточной	Экзамен	36

аттестации в семестре		
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1. демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<p>Знать: содержание учебного плана подготовки студентов на энергетическом факультете кафедры</p> <p>Уметь: анализировать содержание учебного плана подготовки студентов на энергетическом факультете</p> <p>Владеть: системной и критического мышления в области освоения дисциплины</p>
УК-1	УК-1.2. осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: оформлять реферативные и курсовые работы;</p> <p>Владеть: навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций</p>
УК-1	УК-1.3. анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий	Знать: самостоятельно планировать и проводить научные исследования.

	его возникновения	<p>Уметь: уметь применять эффективные технологии работы с научно-методической литературой</p> <p>Владеть: особенностями быстрого, эффективного и результативного включения в профессиональную деятельность</p>
УК-1	УК-1.4. сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи	<p>Знать: содержание учебного плана кафедры химии, требования к курсовым и выпускным квалификационным работам, специфику прохождения учебной, производственной и научной практики</p> <p>Уметь: уметь аргументировано отстаивать представлять результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий.</p> <p>Владеть: особенностями быстрого, эффективного и результативного включения в профессиональную деятельность</p>
УК-1	УК-1.5. оценивает результаты решения поставленной задачи, аргументировано формирует собственное суждение, принимает обоснованное решение, вырабатывает стратегию действий	<p>Знать: в чем отличие научной и быденной химии; профессионализм и непрофессионализм в работе в химической лаборатории.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать и проводить научные исследования</p> <p>Владеть: всеми стадиями</p>

		химического процесса, представления и сопоставления результатов, в сфере профессиональной деятельности
--	--	--

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение в профессиональную деятельность. Исторические этапы создания и развития химической технологии.	Введение в профессиональную деятельность. Исторические этапы создания и развития химической технологии.	18	2	0	0	16
	1.2	Формулировка сути химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.	Формулировка сути химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ее значимость и перспективы развития. Классификация процессов химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	18	2	0	0	16
2	2.1	Основные понятия и определения рационального использования материальных и	Основы построения безотходных химико-технологических производств.	18	0	2	0	16

		энергетическими ресурсами.						
3	3.1	Методические приемы научно-исследовательской работы. Приемы работы с научной литературой, патентами по специальности	Методические приемы научно-исследовательской работы. Приемы работы с научной литературой, патентами по специальности.	18	0	2	0	16
Итого				72	4	4	0	64

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение в профессиональную деятельность. Исторические этапы создания и развития химической технологии.	Введение в профессиональную деятельность. Исторические этапы создания и развития химической технологии.	2
	1.2	Формулировка сути химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ее значимость и перспективы развития. Классификация процессов химической технологии,	Формулировка сути химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ее значимость и перспективы развития. Классификация процессов химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	2

		нефтехимии и биотехнологии	
3			

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Основные понятия и определения рационального использования материальных и энергетических ресурсов.	Основы построения безотходных химико-технологических производств.	2
3	3.1	Методические приемы научно-исследовательской работы. Приемы работы с научной литературой, патентами по специальности	Методические приемы научно-исследовательской работы. Приемы работы с научной литературой, патентами по специальности.	2

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

1	1.1	Биотехнология как научная дисциплина. Определения. Генетическая связь с другими науками. Этапы становления биотехнологии. Экологическая биотехнология.	Доклад и презентация	16
	1.2	Химическая технология и научные основы организации современного производства. Химическая технология синтеза аммиака.	Составление опорно-схематического конспекта	16
2	2.1	Химические производства и их экологические проблемы. Использование биологических систем для переработки растительного сырья и очистки сточных вод.	Доклад и презентация	16
3	3.1	Планирование научно - исследовательской работы. Использование возможностей библиотек, интернет - ресурсов.	Доклад и презентация	16

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1. Абалонин, Б.Е. Основы химических производств : учеб. пособие / под ред. Б.Е. Абалонина. - Москва : Химия, 2001. - 472 с.



2. 2. Общая химическая технология : учебник. В 2 ч. Ч. 2 : Важнейшие химические производства / под ред. И.П. Мухленова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа. - 288 с.

3. 3. Цыганков, А.П. Циклические процессы в химической технологии. Основы безотходных производств. - Москва : Химия, 1988. - 320 с.

4. 4. Мухленов, Иван Петрович. Основы химической технологии : учеб. пособие / под ред. проф. И.П. Мухленова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : Высшая школа, 1975. - 344 с.

5. 5. Мاستрюков, Борис Степанович. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них : учебник. - Москва : Академия, 2009. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование).

6. 6. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Э.А. Арустамова. - 14-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2008. - 456с.

### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Карандашев, Виктор Николаевич. Психология: введение в профессию : Учебник и практикум / Карандашев В.Н. - 6-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 430.

2. 2. Варьянов, Анатолий Иванович. Введение в специальность : учеб. пособие. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 105 с.

## **5.2. Дополнительная литература**

### **5.2.1. Печатные издания**

1. 1. Елизаров, Д.П. Теплоэнергетические установки электростанций : учебник для вузов /Д. П. Елизаров. - 2-е изд., перераб.и доп. - Москва : Энергоиздат, 1982. - 264с .

2. 2. Гиршфельд, Вениамин Яковлевич. Тепловые электрические станции : учебник /Гиршфельд Вениамин Яковлевич, Морозов Григорий Наумович. - Москва : Энергия, 9 1973. - 240с.

3. 3. Стрельников, А.С. Природоохранные технологии на ТЭС : учеб. пособие / А . С. Стрельников. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 157 с.

4. 4. Биологические основы сельского хозяйства : учеб. / под ред. И. М. Ващенко. - Москва : Академия, 2004. - 538 с.

5. 5. Лысов, Павел Константинович. Биология с основами экологии : учебник . - Москва : Высшая школа, 2009. - 655 с.

6. 6. Пехов, А.П.Биология с основами экологии : учеб. для студентов вузов. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2007. - 687 с.

7. 7. Тупикин, Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности : учеб. пособие . - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 384 с.

### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Лапыгин, Юрий Николаевич. Методы активного обучения : Учебник и практикум / Лапыгин Ю.Н. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 248.

2. 2. Эрдынеева, К.Г. Человек как субъект трудовой деятельности: психофизиологический аспект [Текст] : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 155 с.

## **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Название	Ссылка
Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Вестник образования России	<a href="http://vestniknews.ru">http://vestniknews.ru</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Энциклопедии Кирилла и Мефодия	<a href="http://megabook.ru/">http://megabook.ru/</a>
Тематические толковые словари	<a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a>
Словари и энциклопедии	<a href="https://dic.academic.ru/">https://dic.academic.ru/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a>
Российская государственная библиотека для молодежи	<a href="http://www.rgub.ru/">http://www.rgub.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru/">http://www.gpntb.ru/</a>
Библиотека по естественным наукам	<a href="http://www.benran.ru/">http://www.benran.ru/</a>
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru/">http://rvb.ru/</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету

Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

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

Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя протекает в форме делового взаимодействия: обучающийся получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль, коррекцию ошибочных действий. Непосредственная организация самостоятельной работы обучающихся протекает в два этапа. Первый этап – период начальной организации, требующих от преподавателя непосредственного участия в деятельности обучаемых, с обнаружением и указанием причин появления ошибок. Второй этап – период самоорганизации, когда не требуется непосредственного участия преподавателя в процессе самостоятельного формирования знаний обучающихся. Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает составление опорно-схематичного конспекта и подготовка к собеседованию на его основе.

Разработчик/группа разработчиков:  
Татьяна Викторовна Иванова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.