

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Ставропольского государственного технического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 12:14:37

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

название дисциплины (модуля)

Введение в профессию

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль) Технология неорганических веществ

Форма обучения очная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 1 семестре

Старший преподаватель кафедры химической  
технологии, машин и аппаратов химических  
производств

\_\_\_\_\_ Сыпко К. С.

Ставрополь 2022 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология направленность (профиль) Технология неорганических веществ дать первичные представления студентам о будущей профессии, принципах обучения в вузе, правах и обязанностях. Дисциплина дает начало формированию будущего выпускника, обладающего не только суммой технических знаний, но и разносторонней гуманитарной составляющей высшего образования, помогает студентам быстрее адаптироваться к условиям обучения в вузе.

Основные задачи изучения дисциплины "Введение в профессию":

- сформировать способность анализировать технологический процесс как объект управления;

- сформировать готовность изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

Дисциплина дает начало формированию будущего выпускника, обладающего не только суммой технических знаний, но и разносторонней гуманитарной составляющей высшего образования, помогает студентам быстрее адаптироваться к условиям обучения в вузе.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессию» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений для направления 18.03.01 Химическая технология. Ее освоение происходит в 1 семестре.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1 Способен организовать контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИД-1 ПК-1 анализирует качество сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации	<b>Пороговый уровень</b> <b>понимает:</b> мероприятия по оптимизации технологических режимов; методы работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений;
	ИД-2 ПК-1 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	<b>Пороговый уровень</b> <b>применяет</b> методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции предложения по модернизации

		технологической линии; <b>Повышенный уровень</b> <b>выполняет</b> организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции; безотходные технологии в производстве парфюмерно-косметической продукции; документацию на профессиональном уровне по совершенствованию технологических процессов производства;
	ИД-3 ПК-1 осуществляет проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	<b>Пороговый уровень</b> <b>использует:</b> способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; <b>Повышенный уровень</b> <b>овладевает:</b> предложения по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции; работы по совершенствованию технологических процессов производства;

#### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля \*

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	4	108	13,5
Из них аудиторных:		40,5	13,5
Лекций		13,5	
Лабораторных работ		-	
Практических занятий		27	13,5
Самостоятельной работы		67,5	
Формы контроля:			
Зачет			

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

#### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

##### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции,	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов	Самостоятельная ра-
---	--------------------------	--------------------------	---	---------------------

		индикаторы	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	бота, часов
1 семестр							
1	Структура и содержание учебного процесса. Научно-техническая информация.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	1,5	6			67,5
2	Инженерная деятельность (общая характеристика). Наука и техника: история, современность, будущее.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	1,5	6			
3	История создания и развития химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	1,5	3			
4	Основные химические технологии.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	1,5	3			
5	Основные машины и аппараты химических производств.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	3	3			
6	Основы построения безотходных химико-технологических производств.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	4,5	6			
	ИТОГО за 1 семестр		13,5	27			67,5
	ИТОГО		13,5	27			67,5

## 5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисципли-	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
------------------	--	-------------	---------------------------------------

ны			
1 семестр			
1	Структура и содержание учебного процесса. Научно-техническая информация. Предмет и задачи курса. Ознакомление с государственным стандартом и учебным планом по направлению «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии». Изучение научно-технической информации, информационной и библиографической культуры. Отечественный и зарубежный опыт	1,5	
2	Инженерная деятельность (общая характеристика). Наука и техника: история, современность, будущее. Наука и техника от древнего мира до наших дней. Некоторые особенности развития науки и техники. Представление об инженерном деле. Роль инженера в современном мире. Стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. Технологический процесс как объект управления	1,5	
3	История создания и развития химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Исторические этапы создания и развития химической технологии	1,5	
4	Основные химические технологии. Основные сведения о химических технологиях: технология переработки нефти, технология производства химических волокон и композиционных материалов на их основе, технология и переработка полимеров, технология переработки газа, технология неорганических веществ, технология природных энергоносителей и углеродных материалов.	1,5	
5	Основные машины и аппараты химических производств. Основные понятия и определения, классификация машин и аппаратов химических производств.	1,5	
5	Основные машины и аппараты химических производств. Назначение и характеристика химических аппаратов.	1,5	

	Технические требования к химическому оборудованию.		
6	Основы построения безотходных химико-технологических производств. Понятие о безотходных химико-технологических производствах.	1,5	
6	Основы построения безотходных химико-технологических производств. Связь химической технологии, нефтехимии и биотехнологии с экономикой и экологией. Проблемы уменьшения загрязнения окружающей среды.	1,5	
6	Основы построения безотходных химико-технологических производств. Безотходные химико-технологические производства. Методологические, химические, технологические и организационные принципы их построения.	1,5	
	Итого за 1 семестр	13,5	
	Итого	13,5	

### 5.3 Наименование лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

### 5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
1 семестр			
1	Практическое занятие. Структура и содержание учебного процесса. Научно-техническая информация. Анализ профессиональной деятельности.	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
1	Практическое занятие. Структура и содержание учебного процесса. Научно-техническая информация. Анализ профессиональной деятельности. (Продолжение)	1,5	
1	Практическое занятие. Структура и содержание учебного процесса. Научно-техническая информация. Работа с различными источниками информации.	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
1	Практическое занятие. Структура и содержание учебного процесса. Научно-техническая информация. Работа с различными источниками информации.	1,5	

	(Продолжение)		
2	Практическое занятие. Инженерная деятельность (общая характеристика). Наука и техника: история, современность, будущее. Наука и техника: история, современность, будущее.	1,5	Решение разноразрядных и проблемных задач
2	Практическое занятие. Инженерная деятельность (общая характеристика). Наука и техника: история, современность, будущее. Наука и техника: история, современность, будущее. (Продолжение)	1,5	
2	Практическое занятие. Инженерная деятельность (общая характеристика). Наука и техника: история, современность, будущее. Профессиональная пригодность, профориентация и профессиональный отбор.	1,5	Решение разноразрядных и проблемных задач
2	Практическое занятие. Инженерная деятельность (общая характеристика). Наука и техника: история, современность, будущее. Профессиональная пригодность, профориентация и профессиональный отбор. (Продолжение)	1,5	
3	Практическое занятие. История создания и развития химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. История создания и развития химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.	1,5	Решение разноразрядных и проблемных задач
3	Практическое занятие. История создания и развития химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. История создания и развития химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. (Продолжение)	1,5	
4	Практическое занятие. Основные химические технологии. Основные компоненты химического производства.	1,5	Решение разноразрядных и проблемных задач
4	Практическое занятие. Основные химические технологии. Основные компоненты химического производства. (Продолжение)	1,5	
5	Практическое занятие. Основные машины и аппараты химических производств. Машины и аппараты химических производств.	1,5	Решение разноразрядных и проблемных задач
5	Практическое занятие. Основные машины и аппараты химических производств. Машины и аппараты химических производств. (Продолжение)	1,5	
6	Практическое занятие. Основы построения безотходных химико-технологических производств. Основные понятия и	1,5	Решение разноразрядных и проблемных задач

	определения рационального использования материальных и энергетических ресурсов		дач
6	Практическое занятие. Основы построения безотходных химико-технологических производств. Основные понятия и определения рационального использования материальных и энергетических ресурсов. (Продолжение)	1,5	
6	Практическое занятие. Основы построения безотходных химико-технологических производств. Основы построения безотходных химикотехнологических производств	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
6	Практическое занятие. Основы построения безотходных химико-технологических производств. Основы построения безотходных химико-технологических производств (Продолжение)	1,5	
	Итого за 1 семестр	27	13,5
	Итого	27	13,5

### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
1 семестр					
ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Подготовка к практическому занятию	Собеседование	5,13	0,27	5,40
ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	59,00	3,11	62,10
Итого за 1 семестр			64,13	3,38	67,50
Итого			64,13	3,38	67,50

### 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) **Введение в профессию** базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки зна-



ний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

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

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Стадницкий, Г.В. Экология Электронный ресурс : учебник / Г.В. Стадницкий. - Экология, 2020-07-26. – Санкт Петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. - 296 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-93808-301-1, экземпляров неограничено

2. Опасные и вредные факторы производственной среды Электронный ресурс : учебное пособие / А.А. Говорухина / О.А. Бай / А.В. Макаров / О.Г. Журавлев / А.А. Мартышин / Е.Н. Лютягина / Д.О. Литвинов / И.А. Малых / Н.И. Смолин / А.В. Вакуленко / В.Н. Шиндин / Н.А. Литвинова ; ред. Д.О. Литвинов. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 90 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0224-2, экземпляров неограничено

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Барабаш, Н. В. (СКФУ). Биохимические методы очистки сточных вод : учеб. пособие : Направление подготовки 280700.62 – Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды». Бакалавриат / Н. В. Барабаш ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 98 с., экземпляров неограничено

2. Братчикова, И. Г. Физико-химические основы инженерной экологии : учебное пособие / И. Г. Братчикова. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. - 124 с.- ISBN 978-5-209-03579-4.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ, ПРОВОДИМЫМ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ по направлениям подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 18.03.01 Химическая технология / сост.: М.В. Должи-

кова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Черденченко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2022. – 45 с.

2 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Введение в профессию» для студентов направления подготовки 18.03.01 Химическая технология / Сост. Сыпко К.С.- Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2022. – 27 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://catalog.ncstu.ru/>— электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО.
3. <http://www.iprbookshop.ru> - Электронная библиотечная система
4. <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://openedu.ru/> – Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование».

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> — единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
3	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> — ЭБС.

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Matlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022) Программное обеспечение:

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Лекционные занятия	Учебная аудитория № 415 для проведения практических занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Практические занятия	Аудитория № 410 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники
Самостоятельная работа	Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с вы-ходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

## **11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.