

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
**РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра «Химическая технология»

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета ФЭ

_____ / Н.М. Верещагин

« ____ » _____ 20 ____ г

Заведующий кафедрой ХТ

_____ / В.В. Коваленко

«25» 06 2020 г



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД

_____ / А.В. Корячко

_____ 20 ____ гг.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б 1. О.07 «Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки
18.03.01 «Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки
Технология электрохимического производства
Химическая технология природных энергоносителей
и углеродных материалов

Уровень подготовки
Бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2020 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки № 1005 от 11.08.2016 г.

Разработчик

Ст. преподаватель, кафедры ХТ  Шуварилова Т.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТ,
протокол № 8 от 22.05 2020 г.

Зав. кафедрой ХТ к.т.н., доцент  Коваленко В.В.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) академического бакалавриата «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» и «Технология электрохимического производства», разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1005.

Целью освоения дисциплины является подготовка дипломированных бакалавров, формирование у них глубоких знаний теоретических основ и закономерностей этапов становления и развития нефтяной и химической промышленности, умение ориентироваться в вопросах создания нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой и химической промышленности страны, формирование глубоких знаний теоретических основ и закономерностей этапов становления электрохимии как дисциплины и направления развития химической промышленности и ее значение в техническом прогрессе, а также воспитание эрудированных специалистов в процессе гуманитаризации технического образования.

Основные задачи освоения учебной дисциплины :

Цель изучения дисциплины:

- изучение основных этапов становления и развития нефтяной и газовой промышленности;
- изучение этапов создания химической промышленности;
- формирование исторической и логической взаимосвязи и последовательности открытий и технологий в области нефтяной и химической промышленности;
- ознакомление с состоянием развития нефтяной промышленности в нашей стране и за рубежом, и проведении сравнительного анализа.
- изучение основных этапов электрохимии от возникновения до настоящего времени;
- формирование взаимосвязи и последовательности открытий в области электрохимии и технологий в промышленности;
- области использования открытий законов и явлений в области электрохимии в исследованиях и в промышленности.
- ознакомление с состоянием развития нефтяной промышленности и электрохимии в нашей стране и за рубежом, и проведении сравнительного анализа.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Готовность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	<p><u>Знать:</u> современную физическую картину мира при изучении основных этапов становления и развития нефтяной, газовой и химической промышленности; Основные законы электрохимии, их применение в формировании общества и развитии технического прогресса.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы при изучении последовательности открытий и технологий в области нефтяной и химической промышленности и в области электрохимии;</p> <p><u>Владеть:</u> информацией о формировании исторической и логической взаимосвязи открытий и технологий в области нефтяной и химической промышленности, информацией о формировании исторической и логической взаимосвязи открытий и технологий в области электрохимии.</p>
ПК-20	Готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p><u>Знать:</u> основные источники для поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта при ознакомлении с состоянием развития нефтяной промышленности, при ознакомлении с состоянием использования достижений электрохимии в области научных исследований и в практической деятельности в нашей стране и за рубежом и проведении сравнительного анализа;</p> <p><u>Уметь:</u> проводить поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к вариативной части блока №1 дисциплин основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» и «Технология электрохимического производства» по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Для освоения дисциплины необходимы знания современных информационных технологий для работы со справочной литературой.

До начала изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать: основные этапы развития общества, историю открытий и изобретений, основные открытия химических элементов и их физико-химических свойств; вклад российских ученых в химических науках;

Уметь: использовать полученные знания в профессиональной деятельности и в межличностном общении; самостоятельно анализировать научно-техническую литературу.

Владеть: способностью к обобщению, анализу, восприятию информации и приобретению новых научных знаний; навыками анализа основных проблем российской и зарубежной промышленности; методиками сопоставления углеводородных ресурсов стран и транснациональных корпораций в нефтегазовой отрасли, в области практического использования достижений электрохимии.

Требования к входным знаниям совпадают с требованиями к освоению предшествующих дисциплин естественно-научного и гуманитарного цикла.

Дисциплина является базой для прохождения учебной практики, а также для дальнейшего изучения дисциплин профессионального цикла.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), или 72 часа.

Вид учебной работы	Очная форма 1 семестр
Лекции	16
Иная контактная работа	0,25
Итого ауд.	16,25
Контактная работа	16,25
Сам. работа	47
Часы на контроль	8,75
Итого	72
Вид промежуточной аттестации обучающихся	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

1. Введение. Этапы развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газовой промышленности. Анализ развития нефтяной промышленности в нашей стране и за рубежом.

2. Результаты научных достижений при исследовании свойств нефти и их применение в технологических процессах.

3. Нефтяная промышленность России в конце 19-начале 20 вв. Новые направления в нефтепереработке. Совершенствование технологии нефтепереработки и технический прогресс. Отечественная нефтяная промышленность до и после 1917 года.

4. Нефтепереработка и нефтедобыча в 20-ые годы. Развитие нефтяной промышленности в СССР в 1930-е годы. И в годы Великой Отечественной войны. Проблемы развития нефтяной промышленности СССР в послевоенный период (1945-1955 гг.) Нефтегазовая отрасль СССР в 1956-1965 гг. Роль нефтяной промышленности в развитии экономики СССР в середине 1960-1980-х гг. Сверхдальние магистральные

нефтепроводы. Становление и развитие нефтепереработки в Рязанском регионе. Анализ основных технологических мощностей.

5. Нефтегазовая отрасль СССР и Российской Федерации 1986-2005 гг. Нефтяная промышленность СССР в 80-е годы. Нефтяная промышленность России в 90-е годы. Нефтяная промышленность России в 2000-2010 гг.

6. История развития газовой промышленности России. Роль природного газа в развитии народного хозяйства и структуре топливно-энергетического комплекса России (ТЭК). История российской газодобычи. Создание первого газопровода страны - Саратов - Москва. Открытие и освоение крупнейших газоконденсатных месторождений Западной Сибири (Медвежье, Уренгойское, Ямбургское, Заполярное).

7. История Рязанской нефтеперерабатывающей компании. Этапы формирования нефтеперерабатывающего комплекса. Анализ современных технологических объектов на предприятии, перспективы развития.

8. Возникновение электрохимии. Открытие основных законов электрохимии. Деятельность ученых в области электрохимии.

9. Теория электролитической диссоциации и ее практическое использование. Развитие гальваники. Достижения электрохимии в области борьбы с коррозией металлов.

10. Направления практического применения научных достижений в области электрохимии. Перспективы развития.

4.2 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма обучения

№	Тема	Общая трудоемкость	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающихся
			всего	лекции	практические занятия	ИКР	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Этапы развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой, электрохимической промышленности.	8	2	2			6
2.	Результаты научных достижений при исследовании свойств нефти и их применение в технологических процессах.	8	2	2			6
3.	Нефтяная промышленность России в конце 19 начале 20 вв	8	2	2			6
4.	Нефтепереработка и нефтедобыча в довоенные и послевоенные годы.	8	2	2			6
5.	Нефтегазовая отрасль СССР и Российской Федерации 1986-2005 гг, 2000-2010 гг.	8	2	2			6
6.	Нефтяная промышленность России в 2000-2010 гг.	8	2	2			6
7.	История развития газовой промышленности России	8	2	2			6
8.	История Рязанской нефтеперерабатывающей компании. Анализ современных технологических объектов на предприятии, перспективы развития.	7	2	2			5
	Зачет	9	0,25			0,25	8,75
	ВСЕГО:	72	16,25	16		0,25	55,75

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельных занятий

1. Трегулов В.Р., Лызлова М.В., Шуварилова Т.П., Линов Н.В., Ширяев А.А. История нефтяной промышленности России: учебное пособие / РГРТУ. - Рязань, 2015. - 120с.

2. Соболева Е.В. Химия горючих ископаемых [Электронный ресурс]: учебник/ Соболева Е.В., Гусева А.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13319.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Воробьев А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом [Электронный ресурс]: учебное

пособие/ Воробьев А.Е., Синченко А.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2013. — 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22389.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. Шарифуллин А.В. Композиционные составы для процессов удаления и ингибирования нефтяных отложений [Электронный ресурс]: монография/ Шарифуллин А.В., Шарифуллин В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.— 305 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61865.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Агабеков В.Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки [Электронный ресурс]: монография/ Агабеков В.Е., Косяков В.К.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2011.— 459 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10108.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Прикладная химия. Сырьевые ресурсы химической промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Цивунина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62242.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Лукомский Ю.Я., Гамбург. Физико-химические основы электрохимии. Учебник. Долгопрудный: Интеллект, 2013. – 424с

8. Миттова И.Я., Самойлов А.М. История химии с древнейших времен до конца XX века в 2-х т.2 том. Учебное пособие. Долгопрудный: Интеллект, 2012. – 624с

9.Леенсон И.А. Химия в технологиях индустриального общества. Учебное пособие. Долгопрудный: Интеллект, 2011. – 280с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1 Основная литература:

1. Трегулов В.Р., Лызлова М.В., Шуварикова Т.П., Линов Н.В., Ширяев А.А. История нефтяной промышленности России: учебное пособие / РГРТУ. - Рязань, 2015. – 120 с.

2. Медведева, Ч.Б. Прикладная химия: химия и технология подготовки нефти [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ч.Б. Медведева, Т.Н. Качалова, Р.Г. Тагашева. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2012. — 81 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73374>. — Загл. с экрана.

3. Тетельмин В.В., Язев В.А. Нефтегазовое дело. Полный курс: Учебное пособие. – Долгопрудный: Издательский Дом “Интеллект”, 2009. -800с. (очное).

4. Тетельмин В.В., Язев В.А. Энергия нефти и газа: Учебное пособие. – Долгопрудный: Издательский Дом “Интеллект”, 2009. -352 с. (очное).

7.2 Дополнительная литература:

1. Соболева Е.В. Химия горючих ископаемых [Электронный ресурс]: учебник/ Соболева Е.В., Гусева А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13319.html>.

2. Воробьев А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Е. Воробьев, А.В. Синченко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 140 с. — 978-5-209-04351-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22389.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Агабеков В.Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки [Электронный ресурс]: монография/ Агабеков В.Е., Косяков В.К.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2011.— 459 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10108.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Прикладная химия. Сырьевые ресурсы химической промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Цивунина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62242.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет,

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам.

1. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без

пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Материал каждой лекции рекомендуется изучать в день ее прочтения лектором, когда она еще не забыта. При этом необходимо использовать конспект и рекомендованную литературу. Использовать литературу необходимо для углубленного изучения материала лекции и для уточнения тех мест, которые в конспекте оказались записаны недостаточно понятно. В конспекте каждой лекции необходимо оставлять чистое место и конспектировать в нем изученную литературу, чтобы при подготовке к текущей, промежуточной или итоговой аттестации можно было повторить всю тему. Лектором в течение всего семестра проводятся консультации по лекционному материалу.

Каждую тему, предусмотренную планом самостоятельной работы, следует изучать самостоятельно в течение отведенных для ее изучения двух недель с помощью рекомендованной литературы. Все возникающие при этом вопросы надо записывать, чтобы получить на них ответы на консультации. По каждой теме для каждой учебной группы лектор проводит консультации в конце ее изучения (один раз в две недели). Расписание консультаций вывешивается на весь семестр на доске объявлений лаборатории по дисциплине. В конце консультации проводится тест по теме, при успешном прохождении которого тема считается изученной.

В конце семестра при подготовке к аттестации студент должен повторить изученный в семестре материал и в ходе повторения обобщить его, сформировав цельное представление о нем. Следует иметь в виду, что на подготовку к промежуточной аттестации времени бывает очень мало, поэтому начинать эту подготовку надо заранее, не дожидаясь последней недели семестра.

Следует всегда помнить, что залог успеха студента в учебе – планомерная работа в течение всего семестра и своевременное выполнение всех видов работы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows XP/Win7(лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019);

2. Microsoft Office, Open Office или Microsoft Office Starter; (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019); или (лицензия LGPL). – Режим доступа: <http://www.qt.io/ru/download-open-source>

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

1. Лекционные занятия:

-комплект электронных презентаций/ слайдов

-аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, интерактивная доска)

2. Практические занятия:

-компьютерный класс;

-презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук);