



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПР
А. Ю. Дмитриев
_____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Профессиональная подготовка на английском языке
Natural Resources for Chemical Industry /
Природные ресурсы в химической промышленности

Направление (специальность) ООП 18.03.01 «Химическая технология»

Профили подготовки (специализация, программа)

Химическая технология органических веществ

Технология и переработка полимеров

Квалификация (степень) _____ бакалавр

Базовый учебный план приема _____ 2015 г.

Курс _____ 3

Семестр _____ 6

Количество кредитов _____ 2

Код дисциплины _____ **ДИСЦ.В.М1.2**

Виды учебной деятельности:	Временной ресурс:
Лекции, ч	—
Лабораторные занятия, ч	—
Практические занятия, ч	32
Аудиторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	32
Итого, ч	64

Форма обучения _____ Очная

Вид итоговой аттестации _____ Зачет

Обеспечивающее подразделение

Кафедра технологии органических веществ и полимерных материалов (ТОВПМ)

Заведующий кафедрой ТОВПМ

Руководитель ООП

Преподаватель

М. С. Юсубов

О. Е. Мойзес

О. С. Кукурина

2015 г.

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Профессиональная подготовка на английском языке» (Natural Resources for Chemical Industry / Природные ресурсы в химической промышленности) включена в вариативную часть междисциплинарного профессионального модуля и разработана для бакалавров, обучающихся по направлению 18.03.01 «Химическая технология» профилей подготовки «Химическая технология органических веществ» и «Технология и переработка полимеров».

Цели освоения дисциплины

В целом целью освоения данной дисциплины является развитие комплекса профессиональных компетенций выпускников в соответствии с ФГОС ВПО и ООП по направлению «Химическая технология» нового поколения в области процессов нефтепереработки на английском языке. В том числе формирование профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции бакалавров, позволяющей им интегрироваться в международную, профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство делового, профессионального и межкультурного общения в области переработки углеводородного сырья.

Пререквизиты

Таблица 1

Код дисциплины ООП	Наименование дисциплины	Семестр Кредиты	Форма контроля
Базовая часть. Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин			
<i>Базовая часть</i>			
ДИСЦ.Б.М4	Иностранный язык	1/2/3/4 3/3/3/3	зачет/зачет/ зачет/экзамен
Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин			
ДИСЦ.Б.М5-6	Химия	1/2 10	экзамен
ДИСЦ.Б.М12	Органическая химия	3 6	экзамен
ДИСЦ.Б.М11	Физическая химия	3 8	экзамен

Кореквизиты

Таблица 2

Код дисциплины ООП	Наименование дисциплины	Кредиты	Форма контроля
Модуль общепрофессиональных дисциплин			
<i>Базовая часть</i>			
ДИСЦ.Б.М9	Общая химическая технология	3	экзамен
<i>Вариативная часть</i>			
ДИСЦ.В.М11	Процессы и аппараты химической технологии	4	зачет

Результаты освоения дисциплины

В соответствии ФГОС ВПО в результате освоения дисциплины достигается развитие *общекультурных компетенций*, таких как умение логически верно, аргументированно выражать результаты мышления, в том числе на английском языке, быть способным к работе в интернациональном коллективе. А также развитие *профессиональных компетенций*, а именно: быть готовым к осуществлению технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; систематизировать информацию по использованию ресурсов предприятия.

Кроме того, в соответствии с ООП направления 18.03.01 Химическая технология бакалавр должен **активно** владеть **иностранным языком** на уровне, позволяющем разрабатывать документацию, презентовать результаты профессиональной деятельности.

Декомпозиция результатов освоения дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» (Natural Resources for Chemical Industry / Природные ресурсы в химической промышленности) в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и Стандарта ООП ТПУ на составляющие: знания (З), умения (У) и владение опытом (В) представлена в таблице 3.

Таблица 3

Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
33.13	основные принципы организации и общие закономерности химии и технологии переработки углеводородного сырья.	У3.13	рассчитывать показатели процесса, выбирать рациональную технологическую схему производства и оптимальные параметры	В3.13	методами расчета показателей процесса, оптимальных параметров и технологического оборудования
39.2	особенности профессиональных и научно-технических текстов, оформление документации, коммуникативное поведение при международном профессиональном общении	У9.2	понимать устную речь в пределах профессиональной тематики; готовить и делать устные сообщения, переводить информацию, писать сообщения, статьи, тезисы, рефераты по специальности	В9.2	приемами организованного продуктивного партнерства в условиях коллективной коммуникации; участия в проектной, учебной и научно-исследовательской деятельности

Также в результате освоения дисциплины достигается:

- владение студентами профессиональным тезаурусом в области нефтепереработки;
- способность и готовность использовать иностранный язык в ситуации профессионального общения;
- развитие творческой, поисковой активности обучающихся;
- развитие культуры мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации;
- активизация способности к кооперативной работе в коллективе, в том числе интернациональном.

2. Содержание практических занятий.

Содержание практических занятий по темам представлено в таблице 4. По каждой теме студентам предлагается статья из аутентичного ресурса для самостоятельного чтения. Для закрепления материала на практических занятиях проводятся дискуссии по данной теме, а также студентам предлагаются видеоматериалы и задания к ним.

Таблица 4

№	Sections	Types of academic activity:			
		Reading	Writing	Listening	Speaking
1.	Introduction, classification, pre-treatment (2 hours)	[1]	To write the essay about non-conventional fuel sources		
2.	Lignocellulose-Based Chemical Products (6 hours)	[2]			
3.	Starch applications (2 hours)	[3]			
4.	Coal and Peat (6 hours)	[4]			Describing scheme
	Conference week				
5.	Natural Gas (4 hours)	[5]			
6.	Oil-Refining (6 hours)	[6]			Debates “The oil origin theory”
7.	Water Systems in Industrial Plants (6 hours)	[7]			
	Test	Oral presentation of the project			

Для работы студентов разработаны учебно-методические материалы, основой которых является пособие «Профессиональный английский язык. Нефтепереработка». В него включены аутентичные тексты как для работы в группе, так и для самостоятельного чтения, а также разработаны задания и глоссарий. Оно доступно по ссылке:

http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KUKURINA/instr_work/Tab/Kukurina_Rozanova_Oil-refining.pdf

3. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Профессиональная подготовка на английском языке» используются различные образовательные технологии [Стандарты и руководства по обеспечению качества ООП подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития НИ ТПУ: сб. инстр.-методич. мат-лов / Под ред. А.И.Чучалина, Е.Г.Язикова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 153 с.]:

1. *Информационно-коммуникационные технологии*, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими. Используется лекционно-презентационный метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.
2. *Деятельностные практико-ориентированные технологии*, направленные на формирование системы профессиональных умений при проведении практических и семинарских занятий, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.
3. *Развивающие проблемно-ориентированные технологии*, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Используются следующие виды проблемного обучения: освещение основных проблем изучаемой дисциплины на лекциях, учебные дискуссии, коллективная мыслительная деятельность в группах при выполнении поисковых проектных работ, решение задач повышенной сложности. При этом возможно два варианта проблемного изложения учебного материала преподавателем: создание преподавателем проблемных ситуаций, а обучаемые вместе с ним включаются в их разрешение, или же преподаватель лишь создает проблемную ситуацию, а разрешают её обучаемые в ходе самостоятельной деятельности.
4. *Личностно-ориентированные технологии обучения*, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента на консультациях, при подготовке индивидуальных отчетов по лабораторным работам и их защите, при выполнении учебного проекта.

4. Организация самостоятельной работы студентов

Целью *самостоятельного обучения* является закрепление, расширение и углубление знаний, полученных во время аудиторных занятий, а также развитие умений применять полученные знания на практике в виде выполнения индивидуальных заданий, а именно:

- задания с использованием сетевых образовательных ресурсов;
- задания на поиск дополнительной информации для освоения отдельных тем;
- задания на подготовку к промежуточному контролю;
- задания на выполнение групповых проблемно-ориентированных заданий во внеаудиторное время по заданному формату.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студента включает подготовку к каждому занятию, проработку терминологии, поиск и анализ информации по каждой теме занятия. Для студентов 3-го курса предлагается подготовить доклады (студентам предлагается достаточное количество тем).

Темы докладов на самостоятельную работу.

- Химический состав нефти;
- Классификации нефти;
- История развития добычи и переработки нефти.
- Первичная подготовка нефти, обессоливание, обезвоживание и стабилизации нефти, аппаратное оформление процесса.
- Атмосферная перегонка нефти, продукты и направление их использования, аппаратное оформление процесса.
- Вакуумная перегонка нефти, продукты и направление их использования, аппаратное оформление процесса.
- Химия и технология процесса крекинга нефти.
- Химия и технология процесса риформинга нефти.
- Химические основы процесса пиролиза.
- Термодинамические основы процесса пиролиза.
- Технологическое оформление процесса пиролиза.

На заключительной конференц-неделе проводится круглый стол по вышеперечисленным темам с презентациями студентов.

5. Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины

Оценка планируемой иноязычной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции, которую требуется сформировать в рамках дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке», осуществляется по результатам:

- 1) *текущего* контроля уровня овладения студентами конкретным материалом на английском языке и степени сформированности речевых умений.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи для принятия мер, способствующих улучшению учебного процесса, а также для контроля самостоятельной работы студента. Текущий контроль реализуется на каждом занятии и включает в себя: письменные домашние задания, письменные отчеты по самостоятельной работе, контрольные работы, рефераты, устные опросы и др.

- 2) *промежуточного контроля* овладения студентами теоретических знаний и языковыми навыками за определенный отрезок времени.

Промежуточный контроль предназначен для измерения и оценки достижения студентами запланированных результатов обучения, а также эффективности организации учебного процесса в соответствии с разработанными критериями и степень их выполнения.

Объектом контроля являются навыки владения материалом в рамках изученных тем. Промежуточный контроль осуществляется в виде участия с докладами в запланированных мероприятиях конференц-недели ТПУ.

- 3) *итогового контроля* сформированной иноязычной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции студентов по окончании освоения данной дисциплины.

6. Рейтинг качества освоения дисциплины

Шкала оценивания при проведении *промежуточной* оценки по дисциплине «Профессиональная подготовка на английском языке» (Introduction to Chemical Engineering / Введение в химическую технологию).

Определение оценки	Рейтинговая оценка
Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владения	51÷60 баллов
Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и владения	41÷50 баллов
Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и владения	31÷40 балла
Результаты обучения не соответствуют минимальным требованиям	0÷30 балла

Шкала оценивания для оформления *итоговой оценки* по дисциплине «Профессиональная подготовка на английском языке» (Introduction to Chemical Engineering / Введение в химическую технологию).

Традиционная оценка	Литерная оценка (ESTS*)	Балльная оценка	Определение оценки
отлично	A+	96÷100 баллов	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владения
	A	90÷95 баллов	
хорошо	B+	80÷89 баллов	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и владения
	B	70÷79 баллов	
удовлетворительно	C+	65÷69 баллов	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и владения
	C	55÷64 балла	
зачтено	D	55÷100 баллов	Результаты обучения соответствуют минимальным требованиям
неудовлетворительно/ не зачтено	F	0÷54 баллов	Результаты обучения не соответствуют минимальным требованиям

* European Credit Transfer and Accumulation System (ESTS) – Европейская система перевода и накопления кредит

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. F. Orecchini and V. Naso / Energy Systems in the Era of Energy Vectors, Green Energy and Technology // Chapter 2. Energy Resources. – Springer-Verlag London Limited 2012.– 72 p.
2. Ed de Jong, Richard J.A. Gosselink / Bioenergy Research: Advances and Applications // Chapter 17. Lignocellulose-Based Chemical Products. – 37 p.
3. Bronwyn G. Laycock, Peter J. Halley / Starch Polymers // Chapter 14. Starch Applications: State of Market and New Trends. – Elsevier.– 2014. – 39 p.
4. M. Hook / Encyclopedia of Sustainability Science and Technology edited by Robert A. Meyers. // Chapter 9. Coal and Peat: Global Resources and Future Supply.– Springer Science+Business Media New York. – 2013.– 31 p.
5. T.K. Ghosh and M.A. Prelas / Energy Resources and Systems: Volume 1: Fundamentals and Non-Renewable Resources // Chapter 7. Natural gas. – Springer Science + Business Media B.V. 2009. – 101 p.
6. Kukurina O.S., Rozanova Ya.V. English for Specific Purposes. Oil-Refining. – Tomsk: TPU Publishing House, 2013. – 101 p.
7. Jijnasa Panigrahi, Sharad C. Sharma / Industrial Wastewater Treatment, Recycling, and Reuse // Chapter 12. Simulation, Control, and Optimization of Water Systems in Industrial Plants. – Elsevier Ltd. 2014. – 25 p.

Интернет источники:

1. <http://www.elanguages.ac.uk/tomsk>
2. <https://www.coursera.org>
3. <https://www.edx.org>

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 18.03.01 «Химическая технология», профилей подготовки «Химическая технология органических веществ» и «Технология и переработка полимеров».

Программа одобрена на заседании кафедры технологии органических веществ и полимерных материалов

(протокол № 67 от «12» февраля 2015 г.).

Автор:



Кукурина О.С., к.х.н., доц. каф. ТОВПМ

Рецензент(ы):



Рыманова И.Е., ст.препод. каф. ИЯ ИПР