

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке
--

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 «Химическая технология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология		
Специализация	Технология нефтегазохимии и полимерных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	5,6,7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2/2/2/2		

Заведующий кафедрой - руководитель ОХИ на правах кафедры		Е.И. Короткова
Руководитель специализации		Т. Н. Волгина
Преподаватель		Л. С. Сорока

2020 г.

1. Роль дисциплины «Введение в инженерную деятельность» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
УК(У)-4	Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	Р9	УК(У)-4.B5	Владеет навыками построения письменной деловой коммуникации на английском языке
			УК(У)-4.У7	Умеет использовать устные формы общения для обмена научно-технической информацией с иностранными специалистами
			УК(У)-4.36	Знает специфику деловой коммуникации на английском языке
ОПК(У)-5	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Р3	ОПК(У)-5.B6	Владеет практическими навыками поиска, анализа и обработки информации о продуктах нефтегазохимии и полимерах на английском языке
			ОПК(У)-5.У6	Умеет осуществлять поиск информации о продуктах нефтегазохимии и полимеров с использованием компьютера на английском языке
			ОПК(У)-5.36	Знает основные способы и средства получения, хранения и переработки информации о продуктах нефтегазохимии и полимеров на английском языке
ПК(У)-2	Готовность применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	Р2	ПК(У)-2.B5	Владеет опытом работы в профессиональных пакетах прикладных программ на английском языке
			ПК(У)-2.У5	Умеет проводить поиск научно-технической информации в зарубежных поисковых системах и базах данных
			ПК(У)-2.35	Знает ведущие зарубежные поисковые системы, базы данных и программные продукты, используемые в профессиональной сфере деятельности

ДПК(У)-2	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Р8	ДПК(У)-2.В1	Владеет навыками перевода научно-технических текстов с английского языка на русский (с русского на английский)
			ДПК(У)-2.У1	Умеет извлекать конкретную фактическую информацию из аутентичных научно-технических текстов
			ДПК(У)-2.З1	Знает профессиональную терминологию и основы перевода научно-технических текстов

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция	Наименование раздела	Методы оценивания
Код	Наименование			
РД-1	Составлять резюме, письменные отчеты по практическим и лабораторным работам химической направленности на английском языке	УК(У)-4	What is Chemistry? What is Chemical Engineering?	Опрос, Тестирование, Презентация, Собеседование, Зачет
РД-2	Писать аннотации научно-технических текстов и краткие сведения о продуктах, предприятиях и процессах химической отрасли на английском языке	ОПК(У)-3	What is Chemical Engineering?	
РД -3	Находить информацию по заданной теме на английском языке по ключевым словам	ДПК(У)-2	What is Chemical Engineering?	
РД -4	Переводить научно-техническую документацию с английского языка на русский	ДПК(У)-2	What is Chemical Engineering?	
РД-5	Владеть технологией использования программы UniSim в области расчета химических реакторов	ПК(У)-2	Chemical Process Design	
РД-6	Демонстрировать знания о проектировании химических реакторов, в том числе с использованием английского языка	ДПК(У)-2	Chemical Process Design	
РД-7	Выполнять поиск научно-технической информации в зарубежных поисковых системах и базах данных	ПК(У)-2	Chemical Process Design	
РД-8	Применять знания о химической промышленности, продуктах и производителях для составления текстов на английском языке	ОПК(У)-3	What is Chemistry? Petroleum refining and Petrochemistry	

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции).

Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Рекомендуемая шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	Диктант. Записать услышанные слова/фразы Перевод предложения с русского на английский язык
2.	Тестирование	Выполняется в электронном курсе, схема доступа: https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1438

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Вставить пропущенные слова в правильной форме 2. Сопоставить название химических элементов с их формулой 3. Определить оптимальные параметры процесса 4. Дать краткий ответ на вопрос 5. Составить блок-схему 6. ...
3.	Презентация	Химическое соединение: строение, свойства, применение Химические предприятия: история развития, продукция и области ее использования Процесс получения продуктов нефтехимии
4.	Собеседование	Сравнение картинок Диалог Описание элемента, соединения, реакции, схемы
5.	Зачет	Итоговое тестирование в электронном курсе, схема доступа: https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1438

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится письменно или устно в конце или начале практического занятия с целью актуализировать изученный лексический материал. Критерии оценивания: развернутый ответ (устный или письменный) – 0,5-3 балла, краткий ответ (устный или письменный) 0,5-1,0 балла
2.	Собеседование	На проведение собеседования отводится 5 минут, из них 2 минуты на ответы на вопросы, 1 минута на подготовку ответа на задание по картинкам, 2 минуты на сравнение картинок. Критерии оценивания: содержание высказывания и беглость речи - (0-2 балла); лексика и грамматика (разнообразие и правильное употребление) - (0-2 балла); произношение- (0-1 балл);
3.	Тестирование	Используются различные формы тестовых заданий: множественного выбора, на соответствие, задания с кратким ответом. Критерии оценивания за каждое задание теста варьируются в зависимости от формы задания и цели тестирования и указаны в электронном курсе дисциплины.
4.	Презентация	Количество слайдов – не более 10, время выступления 4-5 минут. Критерии оценивания: содержание высказывания и беглость речи - (0-2 балла); лексика и грамматика (разнообразие и правильное употребление) - (0-2 балла); произношение- (0-1 балл).
5.	Зачёт	Зачёт осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Критерии оценки ответа на зачёте: ответ оценивается от 15 до 20 баллов , в том случае, если ответы на вопросы даны полно, точно и развёрнуто, высказывание логично и правильно структурировано, используются разнообразные связующие элементы, речь беглая; ответ оценивается от 10 до 15 баллов в том случае, если высказывание логично, связующие элементы используются правильно, демонстрируется достаточный словарный запас для выполнения задания, наличие лексических ошибок не затрудняет понимание; ответ оценивается от 5 до 10 баллов в том случае, если высказывание не всегда логично, используются простые связующие элементы, демонстрируется ограниченный словарный запас, часто встречаются повторения, ошибки могут затруднять понимание; ответ оценивается как неудовлетворительный в случае, если словарный запас ограничивается отдельными словами и короткими несвязанными фразами, многочисленные орфографические ошибки, ошибки в произношении и интонации препятствуют пониманию высказывания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2019/2020 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Профессиональная подготовка на английском языке»</i> по направлению <i>18.03.01 Химическая технология</i>	Лекции	0	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	0	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	32	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	32	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	40	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	72	час.
	F	0 - 54 баллов			2	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД-1	Составлять резюме, письменные отчеты по практическим и лабораторным работам химической направленности на английском языке	УК(У)-4
РД-2	Писать аннотации научно-технических текстов и краткие сведения о продуктах, предприятиях и процессах химической отрасли на английском языке	ОПК(У)-3
РД-3	Находить информацию по заданной теме на английском языке по ключевым словам	ДПК(У)-2
РД-4	Переводить научно-техническую документацию с английского языка на русский	ДПК(У)-2

Для дисциплин с формой контроля – зачет (5 семестр)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	16	16
ТК1	Химический элемент (написание, произношение, перевод)	1	10
ТК2	Химический элемент (описание)	1	10
ТК3	Химические соединения (кроссворд)	1	10
	Химические соединения (схема получения)	1	10
ТК4	Химические компании (описание)	1	10
ТК5	Лабораторный журнал	1	10
ЭР	Электронный образовательный ресурс	3	24
ИТОГО			100

Электронный образовательный ресурс (5 семестр)

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ЭР1	Тест (входной)	1	4
ЭР2	Тест (химические соединения)	1	10
ЭР3	Тест (итоговый)	1	10
ИТОГО			24

Неделя	Результат обучения по	Учебная деятельность	Количество часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1-2	РД4	Chemistry around us	4	1	П	2	ОСН 2		
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		2	ЭР 1	4		ЭР 1	
3-4	РД3	The periodic table of the elements	4	1	П	2	ОСН 2		
		Химический элемент (написание, произношение, перевод)		4	ТК1	10		ЭР2	
5-6	РД2	Symbols, formulas	4	1	П	2	ОСН 2		
	РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4	ТК2	10		ЭР2	
	РД4								
7-8	РД3	Equations and reactions	4	1	П	2	ОСН 2		
	РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4	ТК3	10		ЭР2 ЭР3	
9		Конференц-неделя 1							
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента		2	ЭР 2	10	ОСН 2	ЭР 1	
		Всего по контрольной точке (аттестации)				52			
10-11	РД2	Environmental chemistry	4	1	П	2	ДОП 2		
	РД3 РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4	ТК4	10			
12-13	РД3 РД4	Careers in chemistry	4	1	П	2	ОСН 1 ДОП 1		
14-15	РД1	Laboratory equipment, the laboratory notebook	4	1	П	2	ОСН 1 ДОП 2		
	РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		5	ТК5	10		ЭР3	
16-17	РД2	Industry Leaders	4	1	П	2	ОСН 1 ДОП 2		
	РД3 РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		5	ТК6	10		ЭР4	
18		Конференц-неделя 2							
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		2	ЭР 3	10	ОСН 1 ОСН 2	ЭР 1	
		Всего по контрольной точке (аттестации)				100			
		Общий объем работы по дисциплине	32	40		100			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2019/2020 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Профессиональная подготовка на английском языке»</i> по направлению <i>18.03.01 Химическая технология</i>		
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Лекции	0 час.
	B	80 – 89 баллов		Практ. занятия	0 час.
	C	70 – 79 баллов		Лаб. занятия	32 час.
«Хорошо»	D	65 – 69 баллов		Всего ауд. работа	32 час.
	E	55 – 64 баллов		CPC	40 час.
	F	0 - 54 баллов		ИТОГО	72 час.
Зачтено	P	55 - 100 баллов			2 з.е.
Неудовлетворительно / незачтено					

Результаты обучения по дисциплине:

РД-1	Составлять резюме, письменные отчеты по практическим и лабораторным работам химической направленности на английском языке	УК(У)-4
РД-2	Писать аннотации научно-технических текстов и краткие сведения о продуктах, предприятиях и процессах химической отрасли на английском языке	ОПК(У)-3
РД-3	Находить информацию по заданной теме на английском языке по ключевым словам	ДПК(У)-2
РД-4	Переводить научно-техническую документацию с английского языка на русский	ДПК(У)-2

Для дисциплин с формой контроля – зачет (6 семестр)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	16	16
ТК1	Химические предприятия (описание)	1	10
ТК2	Пересказ по теме «Chemical engineering» (наизусть)	1	10
ТК3	Создание субтитров для видео «Chemical engineering»	1	10
ТК4	Описание лабораторной установки	1	10
ТК5	Разработка инструкции «Правила работы в химической лаборатории»	1	10
ТК6	Составление резюме	1	10
ЭР	Электронный образовательный ресурс	3	24
ИТОГО		100	

Электронный образовательный ресурс (6 семестр)

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ЭР1	Тест (входной)	1	4
ЭР2	Тест (химическая промышленность)	1	10
ЭР3	Тест (итоговый)	1	10
ИТОГО		24	

Неделя	Результат обучения по	Учебная деятельность	Количество часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1-2	РД4	Objects of chemical engineering, functions and applications	4	1	П	2	OCH 1 OCH 2		
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		2	ЭР1	4		ЭР 1	
3-4	РД1 РД2 РД3 РД4	Chemical industry markets and company	4	1	П	2	OCH 1 OCH 2		
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4	ТК1	10		ЭР4	
5-6	РД2 РД1	Materials in the chemical industry	4	1	П	2	OCH 1 OCH 2		

Неделя	Результат обучения по	Учебная деятельность	Количество часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
	РД4	Пересказ по теме «Chemical engineering» (наизусть)		4	ТК2	10		ЭР3	
7-8	РД2	Tools and equipment in chemical industry	4	1	П	2	ОСН 1 ОСН 2		
	РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4	ТК3	10		ЭР3	
9		Конференц-неделя 1							
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента		2	ЭР2	10	ОСН 1	ЭР 1	
		Всего по контрольной точке (аттестации)				52			
10-11	РД1	Safety at work, resource saving, waste disposal	4	1	П	2	ОСН 1 ДОП 2		
	РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4	ТК4	10			
12-13	РД4	Chemical engineers	4	1	П	2	ОСН 1		
14-15	РД1	Lab Safety Rules and Guidelines	4	1	П	2	ОСН 1 ДОП 2		
	РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		5	ТК5	10		ЭР 3	
16-17	РД1	Careers in the branch of chemical engineers, curriculum vitae	4	1	П	2	ОСН 1 ДОП 1		
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		5	ТК6	10			
18		Конференц-неделя 2							
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		2	ЭР3	10	ОСН 1 ДОП 1	ЭР 1	
		Всего по контрольной точке (аттестации)				100			
		Общий объем работы по дисциплине	32	40		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Петровская Т. С. Английский язык для инженеров-химиков. Книга для студента = English for chemical engineers. Course book: учебное пособие / Т. С. Петровская, И. Е. Рыманова, А. В. Макаровских; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 3-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m290.pdf (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный	ЭР 1	Petrochemicals: production and application	https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1438
		ЭР 2	The Periodic Table	https://www.rsc.org/periodic-table
		ЭР 3	Education: Inspiring your teaching and learning	https://edu.rsc.org/resources
ОСН 2	Покушалова Л. В. Профессиональный английский язык для студентов химических специальностей = Guide to better professional English for chemical students: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Покушалова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m442.pdf (контент)	ЭР 4	Industry Leaders	https://www.industrialchemicalblog.com
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)			

ДОП 1	Абоянцева А. А. Введение в деловую и профессиональную коммуникацию для студентов технических специальностей: учебное пособие для вузов / А. А. Абоянцева, А. Р. Васюхина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — 119 с.			
ДОП 2	Матвеев И. А. Экологическая химия = Environmental Chemistry : учебное пособие [Электронный ресурс] / И. А. Матвеев, А. Н. Пестряков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.1 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m99.pdf (контент)			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020 / 2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина	Лекции	0	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов	Дисциплина <i>Профессиональная подготовка на английском языке</i> <i>7 семестр</i> <i>Chemical Process Design</i> по направлению <u>18.03.01 Химическая технология</u>	Практ. занятия	0	час.
				Лаб. занятия	32	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	32	час.
	C	70 – 79 баллов		CPC	40	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		ИТОГО	72	час.
	E	55 – 64 баллов			2	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД-5	Владеть технологией использования программы UniSim в области расчета химических реакторов
РД-6	Демонстрировать знания о проектировании химических реакторов, в том числе с использованием английского языка

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет
 (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	16	32
ТК1	Выполнение ЛБ	16	16
ТК2	Выполнение и Защита ИДЗ	1	32
ТК3	Задание в тестовой форме	1	20
	ИТОГО		100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	01.09	РД5 РД6	ЛБ 1 Formulation of the Design Problem	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
2	07.09	РД5 РД6	ЛБ 2 Overall Strategy for Chemical Process Design and Integration	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
3	14.09	РД5 РД6	ЛБ 3 Choice of Reactor I – Reactor Performance Выполнение ИДЗ по теме	2	1 8	П, ТК1 ТК2	3	ОСН 1	ЭР 1	
4	21.09	РД5 РД6	ЛБ 4 Choice of Reactor II - Reactor Conditions	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1	ЭР 1	
5	28.09	РД5 РД6	ЛБ 5 Choice of Reactor III – Reactor Configuration	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1	ЭР 1	
6	05.10	РД5 РД6	ЛБ 6 Reaction, Separation and Recycle Systems for Continuous Processes	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
7	12.10	РД5 РД6	ЛБ 7 Reaction, Separation and Recycle Systems for Batch Processes	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
8	19.10	РД5 РД6	ЛБ 8 Clean Process Technology	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
9	26.10		Конференц-неделя Отчет по ИДЗ		3	ТК2	16			
10	02.11	РД5 РД6	ЛБ 9 Choice of Separator for Heterogeneous Mixtures	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
11	09.11	РД5 РД6	ЛБ 10 Choice of Separator for Homogeneous Fluid Mixtures I – Distillation	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
12	16.11	РД5 РД6	ЛБ 11 Choice of Separator for Homogeneous Fluid Mixtures II – Other Methods	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
13	23.11	РД5 РД6	ЛБ 12 Distillation Sequencing	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
14	30.11	РД5 РД6	ЛБ 13 Heat Exchanger Networks I – Heat Transfer Equipment	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1	ЭР 1	
15	07.12	РД5 РД6	ЛБ 14 Heat Exchanger Networks II – Energy Targets Подготовка к защите ИДЗ	2	1 8	П, ТК1 ТК2	3	ОСН 1	ЭР 1	
16	14.12	РД5 РД6	ЛБ 15 Steam Systems and Cogeneration	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
17	21.12	РД5 РД6	ЛБ 16 Cooling and Refrigeration Systems	2	1	П, ТК1	3	ОСН 1		
18	28.12		Конференц-неделя Защита ИДЗ		3	ТК2	16			
			Задание в тестовой форме		2	ТК3	20			
			Всего по контрольной точке (аттестации)				100			
			Общий объем работы по дисциплине				100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОУЛ)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОУЛ 1	Fan Shi. Reactor and Process Design in Sustainable Energy Technology [Electronic resource] / Fan Shi. — 1 компьютерный файл (pdf; 29 Mb). — Amsterdam: Elsevier, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/science_book/Reactor%20and%20Process%20Design%20in%20Sustainable%20Energy%20Technology_2014.pdf (контент)	ЭР 1	Самборская М. А. Основы проектирования и оборудование предприятий переработки природных энергоносителей: электронный курс / М.А. Самборская; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа природных ресурсов, Отделение химической инженерии. — Электрон. дан. — Томск: ТПУ Moodle, 2019. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: https://edu.tpu.ru/course/info.php?id=212 (контент)	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020 / 2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина	Лекции	0	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов	<i>Профессиональная подготовка на английском языке</i> <i>8 семестр</i> <i>Petroleum refining and Petrochemistry</i> по направлению <u>18.03.01 Химическая технология</u>	Практ. занятия	0	час.
				Лаб. занятия	33	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	33	час.
	C	70 – 79 баллов		CPC	39	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		ИТОГО	72	час.
	E	55 – 64 баллов			2	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД-7	Выполнять поиск научно-технической информации в зарубежных поисковых системах и базах данных
РД-8	Применять знания о химической промышленности, продуктах и производителях для составления текстов на английском языке

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет
 (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	33	33
ТК1	Выполнение ЛБ	17	17
ТК2	Выполнение ИДЗ	10	40
ТК3	Входной контроль	1	10
ИТОГО			100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25.01	РД7 РД8	ЛБ 1 Petroleum refining. Входной контроль. ЛБ 2 Petroleum products and their uses. ИДЗ 1 Выполнение задания по изученной теме	2 2	3 1 2	П, ТК1, ТК3 П, ТК1 ТК2	13 3 4	ОСН 1		
2	01.02	РД7 РД8	ЛБ 3 Production of olefins – Steam cracking (pyrolysis) of hydrocarbons ИДЗ 2 Выполнение задания по изученной теме	2	1 2	П, ТК1 ТК2	3 4			
3	08.02	РД7 РД8	ЛБ 4 Synthesis gas production ЛБ 5 Resource saving and eco-efficient solutions ИДЗ 3 Выполнение задания по изученной теме	2 2	1 1 2	П, ТК1 П, ТК1 ТК2	3 3 4	ОСН 1		
4	15.02	РД7 РД8	ЛБ 6 Aromatic production ИДЗ 4 Выполнение задания по изученной теме	2	1 2	П, ТК1 ТК2	3 4			
5	22.02	РД7 РД8	ЛБ 7 Methanol process technology ЛБ 8 Chemicals from Propylene and Butylene ИДЗ 5 Выполнение задания по изученной теме	2 2	1 1 2	П, ТК1 П, ТК1 ТК2	3 3 4	ОСН 1		
6	01.03	РД7 РД8	ЛБ 9 Cracking furnaces ИДЗ 6 Выполнение задания по изученной теме	2	1 2	П, ТК1 ТК2	3 4			
7	08.03	РД7 РД8	ЛБ 10 Ethylene and its derivatives ЛБ 11 Process in tubular reactor ИДЗ 7 Выполнение задания по изученной теме	2 2	1 1 2	П, ТК1 П, ТК1 ТК2	3 3 4	ОСН 1		
8	15.03	РД7 РД8	ЛБ 12 Propylene and its derivatives ИДЗ 8 Выполнение задания по изученной теме	2	1 2	П, ТК1 ТК2	3 4			
9	22.03	РД7 РД8	ЛБ 13 Synthesis gas and its derivatives ЛБ 14 C4/C5 fractions and its derivatives ИДЗ 9 Выполнение задания по изученной теме	2 2	1 1 2	П, ТК1 П, ТК1 ТК2	3 3 4	ОСН 1		
10	29.03	РД7 РД8	ЛБ 15 Aromatics – sources, demand and applications ИДЗ 10 Выполнение задания по изученной теме	2	1 2	П, ТК1 ТК2	3 4	ОСН 1		
11	05.04	РД7 РД8	ЛБ 16 Aromatics from Pyrolysis Gasoline ЛБ 17 Aromatics from Catalytic reforming	2 1	1 1	П, ТК1 П, ТК1	3 2	ОСН 1		
12	12.04		Конференц-неделя Подведение итогов							
			Всего по контрольной точке (аттестации)	33	37		100			
			Общий объем работы по дисциплине				100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Петровская Т. С. Английский язык для инженеров-химиков. Книга для студента = English for chemical engineers. Course book: учебное пособие / Т. С. Петровская, И. Е. Рыманова, А. В. Макаровских; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 3-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m290.pdf (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный	ЭР 1		

Составили:

(Волгина Т. Н.)

(Сорока Л. С.)

(Троян АА.)

Согласовано:

Заведующий кафедрой –
руководитель ОХИ на правах кафедры

(Короткова Е. И.)

« 28 » 06 2019 г.