

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Технология продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология переработки нефти и газа		
Специализация	Технология нефтегазохимии и полимерных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель ОХИ на правах кафедры		Е.И. Короткова
Руководитель ООП		Е. А. Кузьменко
Преподаватель		Т. Н. Волгина

2020 г. .

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-3	Готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	ОПК(У)-3.B11	Владеет методами синтеза некоторых нефтехимических продуктов в лабораторных условиях
		ОПК(У)-3.Y11	Умеет выбирать наиболее эффективный способ получения нефтегазохимических продуктов, в зависимости от вида исходного сырья
		ОПК(У)-3.311	Знает свойства и области применения продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и физико-химические основы методов их получения
ПК(У)-4	Способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК(У)-4.B9	Владеет методикой расчета материальных ресурсов отдельных стадий производств продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
		ПК(У)-4.Y9	Умеет обосновывать выбор технологических параметров процесса и оценивать их влияние на выход и состав продуктов и отходов производства
		ПК(У)-4.39	Знает типовые технологии производства базовых продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция	Наименование раздела	Методы оценивания
Код	Наименование			
РД-1	Применять знания физико-химических основ и технологии получения продукта при его синтезе на лабораторных и стендовых установках	ОПК(У)-3 ОПК(У)-1 ПК(У)-10	Технология продуктов вторичной нефтегазопереработки Технология продуктов нефтегазохимии	Защита лабораторной работы

РД-2	Рассчитывать объемы расходных коэффициентов, необходимых для производства продукта, исходя из заданной производительности	ПК(У)-4	Технология продуктов вторичной нефтегазопереработки Технология продуктов нефтегазохимии	Расчетные задания
РД -3	Определять наиболее эффективные способы получения продукта, в зависимости от вида исходного сырья	ОПК(У)-3	Технология продуктов вторичной нефтегазопереработки Технология продуктов нефтегазохимии	Практические задания Тестирование
РД-4	Выбирать оптимальные технологические параметры основной стадии получения продукта, позволяющие повысить эффективность и безопасность производства	ПК(У)-4 ПК(У)-10	Технология базовых продуктов на предприятиях СИБУР Холдинг и Газпром Технология продуктов нефтегазохимии	Практические задания Тестирование

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 экзамен

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: Описать назначение продукта Привести механизм основной реакции Обосновать условия проведения синтеза Описать ход работы Объяснить полученные результаты
2.	Расчетное задание (индивидуальное)	Расчет расходных коэффициентов Расчет материальных балансов
3.	Практическое задание (индивидуальное)	Ответить на вопросы по получению наиболее тоннажных органических продуктов и полимеров: Области применения, объемы производства и потребления продукта Существующие методы промышленного получения продукта Конструкции реакторов для получения продукта Технологическая схема производства продукта
4.	Тестирование	Выполняется в электронном курсе, схема доступа: https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2066 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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		5. Составить блок-схему 6. ...
5.	Экзамен	Проводится в форме итогового тестирования в электронном курсе, схема доступа: https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2066 или устно, по билетам, содержащие следующие вопросы: получение наиболее тоннажных органических продуктов и полимеров, области применения, объемы производства и потребления продукта, существующие методы промышленного получения продукта, конструкции реакторов для получения продукта, технологическая схема производства продукта

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	Защита проводится устно на лабораторном занятии с целью актуализировать изученный теоретический материал. Критерии оценивания: отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ТПУ 2.5.01-2011 - 1 балл; отчет содержит все необходимые разделы и комментарии - 3 балла; работа выполнена с использованием различных специализированных графических редакторов (схемы реакций, блок-схемы, математические уравнения) - 1 балл, развернутые ответы на все вопросы 4-5 баллов, краткие ответы – 2-3.
2.	Расчетное задание (индивидуальное)	Провести материальный расчет и составить материальный баланс стадии гидролиза/гидратации/дегидратации/этерификации, в соответствии с исходными данными. Критерии оценивания: правильность расчетов - 2 балла, использование встроенных функций Microsoft Excel для расчета - 2 балла, оформление работы в Excel - 1 балл.
3.	Практическое задание (индивидуальное)	Выполняется письменно, с последующей защитой представленного материала. Критерии оценивания: задание оформлено в соответствии с требованиями СТО ТПУ 2.5.01-2011 - 1 балл; отчет содержит все необходимые разделы и комментарии - 3 балла; работа выполнена с использованием различных специализированных графических редакторов (схемы реакций, блок-схемы, математические уравнения) - 1 балл, развернутые ответы на все вопросы 4-5 баллов, краткие ответы – 2-3.
4.	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.
5.	Экзамен	Экзамен 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; ответ оценивается от 10 до 15 баллов в том случае, если ответы на вопросы даны не

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		совсем полно, точно и развёрнуто; ответ оценивается <i>от 5 до 10 баллов</i> в том случае, если ответы на вопросы краткие и точные; ответ оценивается как <i>неудовлетворительный</i> в случае, если ответы на вопросы краткие и неточные.