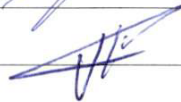


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Общественно-инженерный проект

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 «Химическая технология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химический инжиниринг		
Специализация	Машины и аппараты химических производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель научно- образовательного центра на правах кафедры		Краснокутская Е.А.
Руководитель ООП		Горлушко Д.А.
Преподаватель		Тихонов В.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Общеинженерный проект» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Общеинженерный проект	8	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В6	Владеет опытом поиска информации для решения задач профессиональной деятельности
				УК(У)-1.У6	Умеет анализировать иностранные источники информации для решения задач в профессиональной сфере
				УК(У)-1.36	Знает методы философского анализа
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
				УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
				УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
		ПК(У)-2	Готов применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств	ПК(У)-2.В3	Владеет опытом использования современных баз данных в области профессиональной деятельности
				ПК(У)-2.У3	Умеет собирать, хранить, обрабатывать и представлять информацию по тематике в области профессиональной деятельности
				ПК(У)-2.33	Знает о сетевых компьютерных технологиях и базах данных в своей профессиональной области

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования		
		ПК-22 / ПК(У)-22	Готов использовать информационные технологии при разработке проектов	ПК(У)-22.B2	Владеет методами и средствами проектирования технологий и оборудования различного назначения.
				ПК(У)-22.Y2	Умеет использовать информационные технологии при разработке проектов технологий и оборудования различного назначения
				ПК(У)-22.32	Знает средства информационных технологий при разработке проектов изделий различного назначения

2. Показатели и методы оценивания:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Применять глубокие естественно-научные, математические и инженерные знания для создания новых материалов.	УК(У)-1	Раздел 1. Введение в общинженерный проект.	Оценивается присутствие на занятиях и участие в диалоге с преподавателем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-2	Применять глубокие знания в области современных технологий химического производства для решения междисциплинарных инженерных задач.	УК(У)-1	Раздел 1. Введение в общетехнический проект.	Оценивается присутствие на занятиях и участие в диалоге с преподавателем.
РД-3	Ставить и решать инновационные задачи инженерного анализа, связанные с созданием материалов, изделий, с использованием системного анализа и моделирования объектов и процессов химической технологии.	УК(У)-2 УК(У)-2 ПК(У)-2	Раздел 1. Введение в общетехнический проект.	Оценивается присутствие на занятиях и участие в диалоге с преподавателем.
			Раздел 2. Технологический и механический расчеты.	Защита отчета по ИДЗ №1, 2
			Раздел 3. Создание конструкторской документации. Выполнение курсового проекта.	Защита отчета по ИДЗ №3
РД-4	Разрабатывать химико-технологические процессы, проектировать, использовать новое оборудование для создания материалов, конкурентоспособных на мировом рынке. Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.	УК(У)-3	Раздел 2. Технологический и механический расчеты.	Защита отчета по ИДЗ №1, 2
			Раздел 3. Создание конструкторской документации. Выполнение курсового проекта.	Защита отчета по ИДЗ №3
РД-5	Применять глубокие знания в области разработки современных технологий физико-химического производства материалов и продуктов для решения междисциплинарных инженерных задач. Применять глубокие естественно-научные, математические и инженерные знания для создания новых материалов. Применять глубокие знания в области современных технологий химического производства для решения междисциплинарных инженерных задач. Ставить и решать инновационные задачи инженерного анализа, связанные с созданием материалов, изделий, с использованием системного анализа и моделирования объектов и процессов химической технологии.	УК(У)-1	Раздел 3. Создание конструкторской документации. Выполнение курсового проекта.	Защита отчета по ИДЗ №3
РД-6	Разрабатывать химико-технологические процессы, проектировать, использовать новое оборудование для создания материалов, конкурентоспособных на мировом рынке.	УК(У)-2	Раздел 3. Создание конструкторской документации. Выполнение курсового проекта.	Защита отчета по ИДЗ №3

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

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% 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 ИДЗ	Вопросы: 1. Цель и задачи индивидуального домашнего задания. 2. Описание порядка выполнения ИДЗ. 3. Описание результатов ИДЗ.
2.	Защита курсовой работы	Вопросы: 1. Цели и задачи общепромышленного проекта. 2. Какие технологии используются в проектируемом процессе, как они работают. 3. Какое оборудование используется для реализации выбранных технологий. 4. Какие документы входят в готовый курсовой проект. 5. Какими нормативными документами нужно руководствоваться при проектировании оборудования. 6. Для чего служит проверочный расчет оборудования, какие вопросы он решает.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита ИДЗ	Преподаватель проводит оценивание отчета по индивидуальному домашнему заданию (ИДЗ): • соответствие отчета по ИДЗ по структуре установленным требованиям (введение, основная часть, заключение, список литературы); • степень выполнения задания; • степень соответствия выполненных работ цели задания; • правильность оформления отчета (соответствие отчета СТО ТПУ 2.5.01-2011 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления» и ГОСТ 2.105-96 «Общие требования к текстовым документам (с Изменением N 1)»); • соответствие выводов цели работы. Преподаватель проводит оценивание доклада: • обучающийся предъявляет преподавателю отчет и делает краткое сообщение, сопровождаемое указанием на ключевые моменты в отчете; • преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы; • могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам. Преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы: 1. обучающийся дает правильные и полные ответы на все вопросы: 5 баллов; 2. обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (более 70 %) или дает неполные ответы: 4 балла; 3. обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 3 балла; 4. обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 2 балла.
2.	Защита курсовой работы	Защита курсовой работы проводится в форме дифференцированного зачета в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Преподаватель проводит оценивание отчетной документации, выполненной обучающимся (подгруппой обучающихся):

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		• Оценивается полнота отчетной документации в соответствии с требованиями задания; • Оценивается качество выполненной документации на соответствие действующим нормативным требованиям ГОСТ, ОСТ и т.д. • Оценивается полнота решений обучающегося (подгруппы обучающихся) при выполнении каждого из отчетных документов, а также их разделов (при наличии). Преподаватель проводит оценивание комплекта документов курсового проекта: 1. Комплект документов курсового проекта оценивается от 35 до 40 баллов, если перечень материалов полностью соответствует заданию на курсовое проектирование; объем материалов достаточен и полностью отражает решение поставленной задачи; материалы имеют логическую и информационную взаимосвязь между собой; материалы выполнены в полном соответствии с требованиями нормативных документов и требованиями ТПУ, предъявляемыми к отчету по курсовому проектированию. 2. Комплект документов курсового проекта оценивается от 30 до 35 баллов, если перечень материалов полностью соответствует заданию на курсовое проектирование; объем материалов не полностью отражает решение поставленной задачи; материалы имеют логическую и информационную взаимосвязь между собой; материалы частично выполнены в расхождении с требованиями нормативных документов и требованиями ТПУ, предъявляемыми к отчету по курсовому проектированию, но это не влияет на суть и восприятие материала. 3. Комплект документов курсового проекта оценивается от 25 до 30 баллов, если перечень материалов не полностью соответствует заданию на курсовое проектирование; объем материалов недостаточен и не полностью отражает решение поставленной задачи; материалы имеют логическую и информационную взаимосвязь между собой; материалы выполнены в расхождении с требованиями нормативных документов и требованиями ТПУ, предъявляемыми к отчету по курсовому проектированию. 4. Комплект документов курсового проекта оценивается в 0 баллов, если перечень материалов не соответствует заданию на курсовое проектирование; материалы имеют расхождение между собой по смыслу и данным; наблюдается очевидное заимствование одного или нескольких отчетных материалов; материалы выполнены в большом расхождении с требованиями нормативных документов и требованиями ТПУ, предъявляемыми к отчету по курсовому

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		проектированию. Преподаватель оценивает ответы на вопросы обучающегося (каждого индивидуально): Критерии оценки ответа на зачете: 1. Ответ оценивается от 15 до 20 баллов, если ответ соответствует следующим критериям: студент полноценно раскрыл содержание выполненного проекта в объеме, предусмотренном программой и заданием на курсовое проектирование; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. 2. Ответ оценивается от 10 до 15 баллов, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены одна-две ошибки, искажающие представление выполненного материала, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. 3. Ответ оценивается от 5 до 10 баллов, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание выполненного проекта, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для прояснения теории; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных компетенций. 4. Ответ оценивается как неудовлетворительный, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание выполненного проекта в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; студент не ориентируется в целях и задачах выполненного проекта. Все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя. При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.