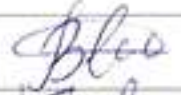
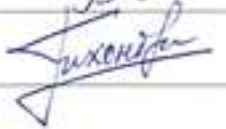


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Конструкторский проект

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 «Химическая технология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология		
Специализация	Машины и аппараты химических производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель научно- образовательного центра на правах кафедры		Е.А. Краснокутская
Руководитель ООП		В.М. Беляев
Преподаватель		Н.В. Тихонов

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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Конструкторский проект	10	ПК(У)-2	Готов 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	ПК(У)-2.B2	Владеет базами данных в своей профессиональной области, пакетами прикладных программ для расчета технологических параметров при проектировании и эксплуатации оборудования
				ПК(У)-2.У2	Умеет использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности
				ПК(У)-2.32	Знает аналитические и численные методы решения различных технологических и проектных задач профессиональной деятельности
		ПК(У)-4	Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК(У)-4.B2	Владеет техническими средствами и технологиями при разработке технологических процессов с учетом экологических последствий их применения
				ПК(У)-4.У2	Умеет принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов
				ПК(У)-4.32	Знает технические средства и технологии при разработке технологических процессов

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-3	Ставить и решать инновационные задачи инженерного анализа, связанные с созданием материалов, изделий, с использованием системного анализа и моделирования объектов и процессов химической технологии.	ПК(У)-2	Раздел 1. Введение в общинженерный 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.	ПК(У)-4	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

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 лабораторной работы	Вопросы: 1. Цель лабораторной работы. 2. Описание порядка выполнения работы. 3. Описание результатов работы.
2.	Защита ИДЗ	Вопросы: 1. Цель и задачи индивидуального домашнего задания. 2. Описание порядка выполнения ИДЗ. 3. Описание результатов ИДЗ.
3.	Защита курсовой работы	Вопросы: 1. Цели и задачи проектирования. 2. Какие технологии используются в проектируемом производстве. 3. Какие документы входят в готовый проект. 4. Какими нормативными документами нужно руководствоваться при проектировании производств. 5. Для чего служит технологическая схема производства, какие бывают разновидности технологических схем. 6. Для чего служит генеральный план производства.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	Преподаватель проводит оценивание отчета по лабораторной работе: • Соответствие отчета по лабораторной работе по структуре и содержанию установленным требованиям; • Степень выполнения задания;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		• Степень соответствия выполненным работ цели лабораторной работы; • Правильность оформления отчета; • Соответствие выводов цели работы. Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося по теме лабораторной работы: • Обучающийся предъявляет преподавателю отчет; • Преподаватель оценивает качество и полноту выполненной работы. Преподаватель оценивает выполненную работу: 1. отчет достаточно полно отражает тематику лабораторной работы, содержит необходимые сведения, расчеты, результаты и оформлен надлежащим образом: 0,5 балла; 2. отчет недостаточно полно отражает тематику лабораторной работы, отсутствуют полностью или частично необходимые сведения, расчеты, результаты и оформлен ненадлежащим образом: 0 баллов.
2.	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 выполненным 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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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.
3.	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): • 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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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 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.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН

выполнения курсового проекта / курсовой работы

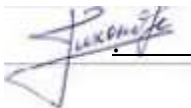
По дисциплине	Конструкторский проект
ООП подготовки	бакалавров
Направления (специальности)	18.03.01 «Химическая технология»
На период	весенний семестр <u>2020 / 2021</u> учебного года
Руководитель	Тихонов Николай Викторович

Дата контроля	Вид работы (аттестационное мероприятие)	Максимальный балл
Текущий контроль в семестре		40
1 неделя	Проверка технического задания, выполненного подгруппой для другой подгруппы (вариативно)	4
2 неделя		
3 неделя	Проверка технического предложения, выполненного подгруппой в ответ на техническое задание	4
4 неделя		
5 неделя	Оценка технических решений, предложенных в технологических предложениях, выполненных в составе подгрупп	4
6 неделя		
7 неделя	Проверка технологических схем, выполненных в составе подгрупп	4
8 неделя		
Конференц-неделя 1 (КТ 1)	Тестирование	5
10 неделя	Проверка литературного обзора пояснительной записки проекта каждой подгруппы	4
11 неделя		
12 неделя	Проверка расчетов, подтверждающих пригодность выбранных ключевых единиц оборудования проекта каждой подгруппы для реализации технического предложения	5
13 неделя		
14 неделя	Проверка эскизных чертежей ключевых единиц оборудования	5
15 неделя		

Дата контроля	Вид работы (аттестационное мероприятие)	Максимальный балл
16 неделя	Проверка комплектности конструкторской документации по подгруппам	5
17 неделя		
Промежуточная аттестация		60
Конференц-неделя 2 (КТ 2)	Защита проекта (работы)	60
Итого баллов по результатам работы в семестре и аттестационных мероприятий		100

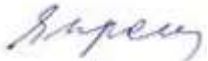
Составил:

доцент НОЦ Н.М. Кижнера
к.т.н.

 (Тихонов Н.В.)

Согласовано:

Руководитель подразделения
Заведующий кафедрой-руководитель
НОЦ Н.М. Кижнера на правах кафедры
д.х.н., профессор

 (Краснокутская Е.А.)

«27» июня 2020 г.