

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная



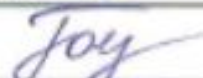
Творческий проект

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	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры

Руководитель ООП

Преподаватель

	Лукьянова Н.А.
	Мойзес О.Е.
	Гончарова Н.А.

2020 г.

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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование
Творческий проект	1	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.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				УК(У)-2.34	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
				УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
				УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
				УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Умение осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, цели и задачи, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты решения	УК(У)-2	Раздел 1. Введение в проектную деятельность Раздел 2. Формулировка целей и задач проекта	лекция по модулю, задание, тестирование, итоговая работа
РД-2	Владение методологией инженерного творчества для решения реальных технических задач, знание области применения каждого метода	УК(У)-2	Раздел 3 Методы инженерного творчества	лекция по модулю, задание, тестирование
РД -3	Подбирать необходимые материалы, инструменты и	УК(У)-2	Раздел 2.	лекция по модулю,

	оборудование в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами для реализации инженерных проектов		Формулировка целей и задач проекта Раздел 3 Методы инженерного творчества	задание, тестирование
РД -4	Умение эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;	УК(У)-3	Раздел 4 Коммуникация и командная работа	лекция по модулю, задание, тестирование
РД-5	Навык составления устных и письменных отчетов, презентации результатов работы в аудиториях различной степени подготовленности	УК(У)-3	Раздел 1. Введение в проектную деятельность Раздел 2. Формулировка целей и задач проекта	лекция по модулю, задание, 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

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / 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
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55%÷100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Лекция по модулю	Темы лекций: <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы проекта. Базовые понятия 2. От идеи к проекту 3. Этапы разработки проекта 4. Методы инженерного творчества 5. Команда проекта
2.	Тестирование	<p>(Выполняется в электронном курсе: stud.lms.tpu.ru)</p> <p>Вопросы:</p> <p>Задание 1. По какому признаку выделяются следующие виды проектов: антикризисные, маркетинговые, инновационные, образовательные и проекты реформирования (единственный вариант ответа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) По масштабу 2) По характеру целевой задачи 3) По сложности 4) По отношению к среде реализации проекта <p>Ответ: 2) по характеру целевой задачи</p>

		<p>Задание 2. О каком методе идет речь? Метод работы в группе, каждый член которой высказывается на заданную тему и выдвигает спонтанные идеи, не оценивая их как истинные или ложные, какими бы «дикими» они ни казались, не подвергая их аналитическому разбору.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Мозговой штурм 2) Метод синектики 3) Метод конференции идей 4) Метод проб и ошибок <p>Ответ: 1) мозговой штурм</p> <p>Задание 3 Установите соответствие между методом инженерного творчества и его описанием</p> <p>А. Исследование возможных способов решения технической задачи посредством составления морфологического ящика</p> <p>Б. рациональное усовершенствование объекта, направленное на повышение экономического эффекта</p> <p>В. поиск конкретных технических решений на основе реконструкции изобретений прошлых лет</p> <p>Г. перенос на заданный объект новых, ярких, неожиданных свойств, качеств и выявление оригинальных и эвристически ценных сочетаний</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метод морфологического анализа 2. метод функционально-стоимостного анализа 3. метод музейного эксперимента 4. метод фокальных объектов <p>Ответ:</p> <p>1 – А</p> <p>2 – Б</p> <p>3 – В</p> <p>4 - Г</p>
3.	Задание	<p>(Выполняется в электронном купсе: stud.lms.tpu.ru)</p> <p>Темы заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия проектной деятельности

		2. Методы генерации идей 3. Цели и задачи проекта 4. Обзор информационных источников и аналогичных проектов 5. Методы инженерного творчества 6. Календарный план-график проекта 7. Распределение ролей в команде
4.	Итоговая работа	(Выполняется в электронном курсе: stud.lms.tpu.ru) Составляется пояснительная записка к проекту и презентация для защиты
5.	Зачет	Публичная презентация идеи своего проекта

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Лекция по модулю	Пройти по ссылке: https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2130 (Электронный курс «Творческий проект»), прочитать лекцию в соответствии с планом-графиком. Ответить на вопросы, представленные в конце лекции. Вопросы оцениваются от 0 до 2 баллов. Верно выполненное задание – 2 балла, частично верно – 1 балл, неверно выполненное задание – 0 баллов.
2.	Тестирование	Зайдите в курс «Творческий проект» на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Пройдите тестовые задания по модулю. Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 0,5 балла. Максимальное количество баллов за модули 1,3,4 – 2 балла, за модуль 2 – 4 балла
3.	Задание	Зайдите в курс «Творческий проект» на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Ознакомьтесь с критериями оценивания. Составьте ответ на задание в соответствии с критериями оценивания. Прикрепите в соответствующий раздел электронного курса. В течение 5 дней будет представлен комментарий и оценка работы.
4.	Итоговая работа	Зайдите в курс «Творческий проект» на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Итоговая работа: «Итоговая презентация проекта» Задание должно быть представлено на проверку в электронном виде.
5.	Зачет	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ.

		<p>На зачете студенты защищают презентацию: Итоговый проект: «Итоговая презентация проекта»</p> <p>Ответ оценивается <i>от 15 до 20 баллов</i>, в том случае, если ответ соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; 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.</p> <p>Ответ оценивается <i>от 10 до 15 баллов</i> в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы.</p> <p>Ответ оценивается <i>от 5 до 10 баллов</i> в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, 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.</p> <p>Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; Все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя.</p> <p>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.</p>
--	--	--

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 <u>«Творческий проект»</u> по направлению 18.03.01 Химическая технология	Лекции		час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	16	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия		час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	16	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	20	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	36	час.
	F	55 - 100 баллов			1	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД 1	Умение осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, цели и задачи, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты решения
РД 2	Владение методологией инженерного творчества для решения реальных технических задач, знание области применения каждого метода
РД 3	Подбирать необходимые материалы, инструменты и оборудование в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами для реализации инженерных проектов
РД 4	Умение эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;
РД 5	Навык составления устных и письменных отчетов, презентации результатов работы в аудиториях различной степени подготовленности

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение практических занятий	8	24
ТК1	Итоговая работа	1	20
ЭК	Электронный образовательный ресурс		56
ИТОГО			100

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ЭОР1	Тестирование	5	10
ЭОР2	ИДЗ 1	1	10
ЭОР3	ИДЗ 2	1	10

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Выступление на конференции	1	15

ЭОР4	ИДЗ 3	1	8
ЭОР5	Задания к лекциям в ЭК	4	18
	ИТОГО		56

	ИТОГО		15

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	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.	2.09	РД1	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Лекция 1. Основы проекта. Базовые понятия		0,5	ЭОР1	2	ОСН1	ЭР1	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Задание к лекции 1		0,5	ЭОР5	4	ОСН1	ЭР1	
2.	9.09	РД1	Практическое занятие 1. Что такое проект?	2		П	3	ОСН2 ДОП1	ЭР2	
3.	16.09	РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Лекция 2. От идеи к проекту		0,5	ЭОР1	2	ОСН3	ЭР1	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: задание к лекции 2		1,5	ЭОР5	4	ДОП1	ЭР1	
4.	23.09	РД2	Практическое занятие 2. Тема, проблема и гипотеза проекта	2		П	3	ОСН1 ОСН3 ДОП4	ЭР2	
5.	30.09	РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Лекция 3. Этапы разработки проекта		0,5	ЭОР1	2	ОСН1 ОСН3	ЭР1	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: ИДЗ 1. Цели и задачи		2,5	ЭОР2	10	ДОП4	ЭР1	
6.	7.10	РД1 РД2	Практическое занятие 3. Этапы разработки проекта	2		П	3		ЭР3 ЭР6	
7.	14.10	РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Лекция 4. Методы инженерного творчества		0,5	ЭОР1	2	ОСН1 ДОП4	ЭР1	
8.	21.10	РД2 РД3	Практическое занятие 4. Привлечение и убеждение инвестора	2		П	3	ОСН1 ДОП1		
9.	28.10	РД2 РД3	Конференц-неделя1 Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: задание к лекции 3		1,5	ЭОР5	4	ОСН1 ОСН2 ОСН3 ДОП1 ДОП4	ЭР1	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	8	8		42			

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
10.	4.11	РД2 РД3	Практическое занятие 5. Генерация идей как развитие креативности инженера	2		П	3	ОСН1 ДОП4	ЭР4 ЭР5	
11.	11.11	РД1 РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: ИДЗ 2. Обзор информационных источников и аналогичных проектов		1,0	ЭОР3	10	ОСН1	ЭР1	
12.	18.11	РД4	Практическое занятие 6. Творческое решение проблем	2		П	3	ОСН1 ОСН2	ЭР4	
13.	25.11	РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Лекция 5. Команда проекта		0,5	ЭОР1	2	ОСН1	ЭР1	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: задание к лекции 5		0,5	ЭОР5	6	ОСН1 ДОП1	ЭР1	
14.	2.12	РД4	Практическое занятие 7. Командообразование	2		П	3	ОСН1 ОСН2	ЭР5 ЭР7	
15.	09.12	РД3	ИДЗ 3. Календарный план -график		2,0	ЭОР4	4	ОСН1 ОСН2	ЭР1	
16.	16.12	РД1 РД5	Практическое занятие 8. Роли в проектной команде	2		П	3	ОСН2	ЭР5 ЭР7	
17.	23.12	РД1 РД2 РД3 РД4 РД5	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка итоговой работы к защите		4	П ЭОР3	3 8	ОСН1 ДОП 2 ДОП5	ЭР1	
18.	30.12	РД5	Конференц-неделя2							
			Защита проекта		4	ТК1	20	ОСН2 ДОП 2 ДОП5	ЭР1	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	16	20		100			
			Общий объем работы по дисциплине	16	20		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Земсков Ю.П. Основы проектной деятельности: учебно-методическое пособие/ Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова – 2-е изд., Стер. – Санкт-Петербург; Лань, 2020.- 184с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). . — ISBN 978- 5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/130487/#2 (дата обращения: 06.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

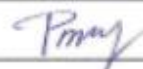
№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ЭР1	Электронный курс «Творческий проект»	https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2130
ЭР2	Автоматизированное планирование	URL: www.doodle.com

ОСН 2	Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А.И. Половинкин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123469 (дата обращения: 06.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.	ЭР3	Интеллект-карты	URL: www.mindmeister.com
ОСН 3	Шипинский В.Г. Методы инженерного творчества: учеб. пособие/ В.Г. Шипинский – Минск, 2016 – 118 с. — ISBN 978- 985-06-2773-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/92429/#120 (дата обращения: 06.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.	ЭР4	Управление идеями	URL: www.mind42.com
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	ЭР5	Совместное выполнение проектов	URL: www.trello.com
ДОП1	Дульзон, А. А. Управление проектами: учебное пособие / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf (дата обращения: 06.05.2019).- Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.	ЭР6	Профессиональное программное обеспечение для составления карт проекта	URL: www.xmind.net
ДОП2	Управление проектами : конспект лекций : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. С. В. Маслова. —Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m145.pdf (дата обращения: 06.05.2019).- Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.	ЭР7	Средство управления проектами в небольших компаниях.	URL: www.basecamp.com
ДОП3	Иванова, Т. Н. Классический и гибкие подходы к управлению проектами / Т. Н. Иванова, Д. В. Иванов // Бюллетень науки и практики. — 2019. — № 10. — С. 168-175. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/311440 (дата обращения: 06.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.			
ДОП4	Челноков, М. Б. Основы научного творчества : учебное пособие / М. Б. Челноков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126916 (дата обращения: 06.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.			

Доп 5	Амирова, А. Т. ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ / А. Т. Амирова // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2017. — № 5. — С. 15-18. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/309558 (дата обращения: 06.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.			
-------	---	--	--	--

Составил:

«28» 06 2020 г.



(Е.В. Родионова)

Согласовано:

Заведующий кафедрой - руководитель отделения
на правах кафедры,
д.ф.н, профессор



(Н.А. Лукьянова)

«28» 06 2020 г.