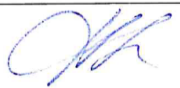
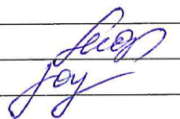


# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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 подготовки и переработки нефти и газа |         |         |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат                 |         |         |
| Курс                                                 | 1/2                                              | семестр | 1,2,3,4 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 4                                                |         |         |

|                                                                                                     |                                                                                      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель отделения<br>социально-гуманитарных<br>наук на правах кафедры |    | Лукьянова Н.А. |
| Руководитель ООП                                                                                    |  | Мойзес О.Е.    |
| Преподаватель                                                                                       |                                                                                      | Гончарова Н.А. |

2020 г.

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

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                   | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                            | Код                                                         | Наименование                                                                                                      |
| 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.В3                                                  | Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта                                        |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-2.У1                                                  | Умеет выбирать и обосновывать тему проекта                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-2.У3                                                  | Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения                                     |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-2.З1                                                  | Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-2.З3                                                  | 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 своим профессиональным уровнем и личностными особенностями |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-3.У3                                                  | Умеет применять навыки командного взаимодействия                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-3.З1                                                  | Знает основы функционально-ролевого распределения в команде                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                            | УК(У)-3.З3                                                  | Знает теоретические основы групповой динамики                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                                                                   |

### 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                                          | 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.<br>Введение в проектную деятельность<br>Раздел 2. | лекция по модулю, задание, тестирование, итоговая работа |

|       |                                                                                                                                                      |         |                                                                                                   |                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                      |         | Формулировка целей и задач проекта                                                                |                                         |
| РД-2  | Владение методологией инженерного творчества для решения реальных технических задач, знание области применения каждого метода                        | УК(У)-2 | Раздел 3<br>Методы инженерного творчества                                                         | лекция по модулю, задание, тестирование |
| РД -3 | Подбирать необходимые материалы, инструменты и оборудование в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами для реализации инженерных проектов | УК(У)-2 | Раздел 2.<br>Формулировка целей и задач проекта<br>Раздел 3<br>Методы инженерного творчества      | лекция по модулю, 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<br>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.<br>Введение в проектную деятельность<br>Раздел 2.<br>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      | <b>Темы лекций:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы проекта. Базовые понятия</li> <li>2. От идеи к проекту</li> <li>3. Этапы разработки проекта</li> <li>4. Методы инженерного творчества</li> <li>5. Команда проекта</li> </ol>                                       |
| 2. | Тестирование          | (Выполняется в электронном курсе: stud.lms.tpu.ru)<br><b>Вопросы:</b><br><b>Задание 1.</b> По какому признаку выделяются следующие виды проектов: антикризисные, маркетинговые, инновационные, образовательные и проекты реформирования (единственный вариант ответа)<br>1) По масштабу |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         | <p>2) По характеру целевой задачи<br/> 3) По сложности<br/> 4) По отношению к среде реализации проекта</p> <p>Ответ: 2) по характеру целевой задачи</p> <p><b>Задание 2.</b><br/> О каком методе идет речь?<br/> Метод работы в группе, каждый член которой высказывается на заданную тему и выдвигает спонтанные идеи, не оценивая их как истинные или ложные, какими бы «дикиими» они ни казались, не подвергая их аналитическому разбору.</p> <p>1) Мозговой штурм<br/> 2) Метод синектики<br/> 3) Метод конференции идей<br/> 4) Метод проб и ошибок</p> <p>Ответ: 1) мозговой штурм</p> <p><b>Задание 3</b><br/> Установите соответствие между методом инженерного творчества и его описанием</p> <p>А. Исследование возможных способов решения технической задачи посредством составления морфологического ящика<br/> Б. рациональное усовершенствование объекта, направленное на повышение экономического эффекта<br/> В. поиск конкретных технических решений на основе реконструкции изобретений прошлых лет<br/> Г. перенос на заданный объект новых, ярких, неожиданных свойств, качеств и выявление оригинальных и эвристически ценных сочетаний</p> <p>1. метод морфологического анализа<br/> 2. метод функционально-стоимостного анализа<br/> 3. метод музейного эксперимента<br/> 4. метод фокальных объектов</p> <p>Ответ:<br/> 1 – А<br/> 2 – Б<br/> 3 – В<br/> 4 - Г</p> |
| 3. | Задание | (Выполняется в электронном курсе: <a href="http://stud.lms.tpu.ru">stud.lms.tpu.ru</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 | Темы заданий: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые понятия проектной деятельности</li> <li>2. Методы генерации идей</li> <li>3. Цели и задачи проекта</li> <li>4. Обзор информационных источников и аналогичных проектов</li> <li>5. Методы инженерного творчества</li> <li>6. Календарный план-график проекта</li> <li>7. Распределение ролей в команде</li> </ol> |
| 4. | Итоговая работа | (Выполняется в электронном курсе: stud.lms.tpu.ru)<br>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: <a href="https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2130">https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2130</a> (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.<br>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.<br><b>Итоговая работа: «Итоговая презентация проекта»</b><br>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.<br>На зачете студенты защищают презентацию. Итоговый проект: <b>«Итоговая презентация проекта»</b><br>Ответ оценивается <i>от 15 до 20 баллов</i> , в том случае, если ответ соответствует следующим                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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 <i>неудовлетворительный</i> 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> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|