

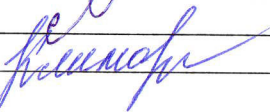
# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

## Введение в инженерную деятельность

|                                                |                                                                       |         |   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки                         | <b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b>                    |         |   |
| Образовательная программа                      | Электроэнергетика и электротехника                                    |         |   |
| Специализация                                  | Электроснабжение и автоматизация объектов нефтегазовой промышленности |         |   |
| Уровень образования                            | высшее образование - бакалавриат                                      |         |   |
| Курс                                           | 1                                                                     | семестр | 1 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах) | 1                                                                     |         |   |

|                                                 |                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| И.о. заведующего кафедрой –<br>руководителя ОЭЭ |    | Ивашутенко А.С. |
| Руководитель ООП                                |  | Сайгаш А.С.     |
| Преподаватель                                   |                                                                                     | Климова Г.Н.    |

2020 г.

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

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                            | Код индикатора | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                             |
| Введение в инженерную деятельность                            | 1       | УК(У)-3         | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                 | Р2, Р3         | УК(У)-3.В1                                                  | Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                | УК(У)-3.У3                                                  | Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                | УК(У)-3.32                                                  | Знает основы функционально-ролевого распределения в команде                                                                                                                              |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Способен осуществлять поиск и, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | Р1, Р2, Р3, Р4 | ОПК(У)-1.В10                                                | Владеть способностью ставить проблемы и находить способы их решения в рамках инженерной деятельности, применять современные коммуникативные средства и способы в инженерной деятельности |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                | ОПК(У)-1.У10                                                | Уметь определять проблемы в сфере инженерной деятельности, поддерживать и развивать коммуникативные способности с учетом современных тенденций                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                | ОПК(У)-1.310                                                | Знать схемы и параметры электроэнергетического оборудования систем электроснабжения предприятий нефтегазовой промышленности                                                              |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                            | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                          | Методы оценивания (оценочные мероприятия) |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                               |                                                                     |                                                                                          |                                           |
| РД 1                                          | Понимать роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии.                                           | УК(У)-3<br>ОПК(У)-1                                                 | Раздел 1. Общая характеристика направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» | Устный опрос                              |
| РД 2                                          | Формулировать проблему, осуществлять поиск и анализ необходимой информации.                                                | УК(У)-3<br>ОПК(У)-1                                                 | Раздел 2. Характеристика специализаций ООП «Электроэнергетика»                           | Доклад с презентацией                     |
| РД 3                                          | Составлять устные и письменные отчеты, презентовать и защищать результаты работы индивидуально и в качестве члена команды. | УК(У)-3<br>ОПК(У)-1                                                 | Раздел 2. Характеристика специализаций ООП «Электроэнергетика»                           | Эссе                                      |

### 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 зачета

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке |              | Определение оценки                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90% ÷ 100%                                    | 90 ÷ 100 | «Отлично»                        | «Зачтено»    | Отличное понимание, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% ÷ 89%                                     | 70 ÷ 89  | «Хорошо»                         |              | Достаточно полное понимание, хорошие знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одной из них не оценено минимальным количеством баллов   |
| 55% ÷ 69%                                     | 55 ÷ 69  | «Удовл.»                         |              | Приемлемое понимание, удовлетворительные знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»                       | «Не зачтено» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                             |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Устный опрос          | <p>Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключаются объекты профессиональной деятельности по специализациям подготовки в рамках направления «Электроэнергетика и электротехника»?</li> <li>2. Основные понятия и определения в области профессиональной деятельности специализации?</li> <li>3. Характеристика учебно-исследовательской и творческой работы студентов по специализациям?</li> <li>4. Возможные места прохождения практик и трудоустройства?</li> </ol>                                                   |
| 5. | Доклад с презентацией | <p>Примерный перечень тематик для докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Альтернативная гидроэнергетика: Мини- и микроГЭС;</li> <li>2. Геотермальная энергетика;</li> <li>3. Водородная энергетика;</li> <li>4. Биотопливо: Получение биодизеля;</li> <li>5. Биотопливо: Получение биогаза;</li> <li>6. Распределённое производство энергии.</li> <li>7. Энергосберегающие системы освещения;</li> <li>8. Система умный дом;</li> <li>9. Энергосберегающие лампы;</li> <li>10. Энергосберегающие системы кондиционирования и вентиляции;</li> </ol> |
| 6. | Эссе                  | <p>Примерное содержание эссе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему выбрана профессия инженера?</li> <li>2. Почему выбрано направление 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»?</li> <li>3. По какой специализации я бы хотел (-ла) обучаться. Почему?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Устный опрос          | <p>Опрос проводится письменно, либо устно в течении лекционного (практического) занятия с целью актуализировать вопросы, изученные на занятии. Преподаватель формулирует вопросы. При необходимости, вопросы могут быть разбиты на подвопросы или дополнены наводящими примерами.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развернутый ответ на вопрос – 0,6 -1 балл;</li> </ul> |

|    | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Краткий ответ на вопрос с неточностями– 0-0,5 балл.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. | Презентация           | <p>В соответствии с заданной темой задания необходимо: провести сбор информации и ее анализ; подготовить текст сообщения и презентацию.</p> <p>Презентация является групповым заданием (количество студентов в подгруппе не более 5), оцениваются способность членов команды распределить ответственность и организовать совместную работу, а также владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. Вариант определяется строго преподавателем. При представлении презентации выступающий определяется случайным образом, при обсуждении и вопрос-ответ сессии могут участвовать все члены подгруппы.</p> <p>Презентация не должна быть меньше 10 слайдов. Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда. Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: полное наименование образовательного учреждения, тема работы, фамилия, имя, отчество студента. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. По каждой теме необходимо рассмотреть: краткое описание технологии; применение; преимущества и недостатки; перспективы использования.</p> <p><b>Критерии оценивания:</b></p> <p>Содержание: в презентации раскрыта тема – до 25 %.</p> <p>Дизайн: оформление слайдов не перегружено текстом, иллюстрации, графики и таблицы соответствуют теме – до 25 %.</p> <p>Выступление: выступающий свободно излагает материал (не зачитывает) до 25 %.</p> <p>Выступление: отвечает на вопросы по теме презентации – до 25 %.</p> |
| 3. | Реферат               | <p>Реферат выполняется группой студентов (количество студентов в подгруппе не более 5) письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются способность членов команды распределить ответственность и организовать совместную работу, а также владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. Вариант определяется строго преподавателем. Перед выполнением работы необходимо изучить соответствующие разделы основной и дополнительной литературы. Работа должна содержать следующие пункты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определите сущность обозначенной технологии.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дайте краткое описание технологии.</li> <li>• Приведите область и особенности применения.</li> <li>• Осветите основные достоинства и недостатки технологии.</li> <li>• Дать понятие о перспективах дальнейшего использования технологии.</li> </ul> <p>Цели написания реферата:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по дисциплине.</li> <li>2. Развитие практических навыков самостоятельной работы со специальной литературой (навыки анализа культурологических источников).</li> <li>3. Выяснение степени подготовленности студента к самостоятельным суждениям и оценкам идей, концепций, позиций.</li> </ol> <p>Нормативный <i>объем</i> реферата (без приложений) – 10–15 страниц стандартного компьютерного текста в редакторе Microsoft Word, интервал полуторный, шрифт Times New Roman, размер 14 pt, нормальная жирность.</p> <p>При расчете рекомендуемых объемов исключены большие таблицы, громоздкие рисунки, список использованных источников, приложения. Все иллюстративные материалы должны быть вынесены в приложения.</p> <p><b>Структура реферата.</b> Реферат должен включать в указанной ниже последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• титульный лист;</li> <li>• оглавление;</li> <li>• введение;</li> <li>• основную часть, разбитую на главы и параграфы;</li> <li>• заключение;</li> <li>• список использованных источников;</li> <li>• приложения (в случае необходимости).</li> </ul> <p>Работа не допускается к зачету, если не носит самостоятельного характера и не соответствует требованиям. Обязателен самостоятельный подбор и изучение научной литературы по избранной теме (от 5 до 10 источников).</p> <p>В реферате студент должен показать глубокие знания по избранной теме, понимание полноты решения поставленных задач и их научную значимость.</p> <p><b>Работа не зачитывается, если</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реферат не носит исследовательского характера, в нем не раскрыта тема, нет анализа</li> </ul> |

|    | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | <p>избранной проблемы, он не отвечает требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не имеет выводов в соответствии с поставленными во введении задачами;</li> </ul> <p>в реферате допущены существенные ошибки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. | Эссе                  | <p>Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины. Цель написания эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого подхода к пониманию и осмыслению проблем научного знания, возможности его прикладного использования, а также навыков письменного изложения собственных мыслей и отношения к различным социально-психологическим и общественным явлениям. Задание предназначено для индивидуального выполнения.</p> <p>По своей структуре эссе содержит следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист.</li> <li>2. Содержание, или краткий план, выполняемой работы.</li> <li>3. Основную часть.</li> </ol> <p>Написание эссе проводится дома, общим объемом от 1 до 3 (примерно) страниц. Страницы эссе должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.</p> <p>Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие темы эссе. Критерии оценивания эссе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знание и понимание теоретического материала (студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; используемые понятия строго соответствуют теме; самостоятельность выполнения работы) – до 25 %.</li> <li>анализ и оценка информации (студент грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; студент использует большое количество различных источников информации; дает личную оценку) – до 25 %;</li> <li>построение суждений (ясность и четкость изложения; логика структурирования доказательств; выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией) – до 25 %;</li> <li>оформление работы (работа отвечает основным требованиям к оформлению; соблюдены лексические, фразеологические, грамматические и стилистические нормы русского литературного языка; работа соответствует формальным требованиям) – до 25 %.</li> </ul> |