

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ**

**ПРИЕМ 2019 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>Вид практики</b> | Учебная                                   |
| <b>Тип практики</b> | Практика по развитию цифровых компетенций |

|                                                |                                                    |         |   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки                         | <b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b> |         |   |
| Образовательная программа                      | <b>Электроэнергетика</b>                           |         |   |
| Специализация                                  | <b>Электроэнергетические системы и сети</b>        |         |   |
| Уровень образования                            | высшее образование – бакалавриат                   |         |   |
| Курс                                           | 1                                                  | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах) | 6                                                  |         |   |

|                                                                  |                                                                                     |                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| И.о. заведующего кафедрой -<br>руководителя на правах<br>кафедры |    | Ивашутенко А.С. |
| Руководитель ООП                                                 |   | Шестакова В.В.  |
| Преподаватель                                                    |  | Шестакова В.В.  |

2020 г.

# 1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                                        | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                        | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                     | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Вид практики – учебная</b><br><br><b>Тип практики - практика по развитию цифровых компетенций</b> | 2       | УК(У)-6         | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                 | И.УК(У)-6.3                       | Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                          | УК(У)-6.3В1                                                 | Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.3У1                                                 | Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности                                                                                                                                           |
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.3З1                                                 | Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности                                                                                                                                                      |
|                                                                                                      |         | ОПК(У)-1        | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | И.ОПК(У)-1.3                      | Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности | ОПК(У)-1.3В2                                                | Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях                                                                                                                       |
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.3У2                                                | Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации                                                                                                                                                         |
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.3З2                                                | Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях                                                                                                           |
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             | И.ОПК(У)-1.4                      | Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности                                                                              | ОПК(У)-1.4В2                                                | Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области |
|                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.4У2                                                | Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности                                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                    | Код                                                         | Наименование                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-1.432                                                | Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-2.6В1                                                | Владеет опытом работы с основными компьютерными программами для моделирования простейших электротехнических объектов        |
|                                                               |         | ОПК(У)-2.       | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | И.ОПК(У)-2.6.                     | Применяет математический аппарат и компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа простейших электрических устройств, объектов и систем. | ОПК(У)-2.6У1                                                | Умеет применять основные программные продукты для решения простейших задач профессиональной деятельности                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-2.631                                                | Знает основные программные продукты для решения простейших задач профессиональной деятельности                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       |                                                             |                                                                                                                             |

## 2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                                                                       | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование разделов (этапов) практики | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                          |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                                                          |                                                                     |                                         |                                                                    |
| РП-1                                                     | Применять программные комплексы для решения задач в области электроэнергетики и электротехники        | И.ОПК(У)-1.4.<br>И.ОПК(У)-2.6                                       | Подготовительный этап,<br>Основной этап | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-2                                                     | Применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях. | И.ОПК(У)-1.3                                                        | Основной этап                           | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-3                                                     | Обеспечивать защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации            | И.ОПК(У)-1.3                                                        | Основной этап                           | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-4                                                     | Пользоваться техническими справочниками, инструкциями по оформлению технической                       | И.ОПК(У)-1.4.                                                       | Основной этап                           | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя          |

|      |                                                                                                                |                             |                     |                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
|      | документации                                                                                                   |                             |                     | практики                                                           |
| РП-5 | Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | И.ОПК(У)-1.3<br>И.УК(У)-6.3 | Заключительный этап | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |

### 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 баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

#### Шкала для оценочных мероприятий дифференцированного зачета/зачета

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 36 ÷ 40       | «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%                     | 28 ÷ 35       | «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%                     | 22 ÷ 27       | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%                      | 0 ÷ 21        | «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. | Защита отчета по практике | <p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изобразите схему замещения катушки и конденсатора?</li> <li>2. Как рассчитываются сопротивления индуктивности и емкости переменному току?</li> <li>3. Перечислите преимущества трехфазной системы.</li> <li>4. Напишите уравнение по 2 закону Кирхгофа для колебательного контура.</li> </ol> |

|    | Оценочные мероприятия                                                        | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                              | 5. Перечислите признаки, по которым можно определить, что в энергосистеме часть генераторов работают с частотой отличной от 50 Гц.<br>6. Основные требования к системам электроснабжения.<br>7. Назвать методы защиты личной информации в офисных документах.<br>8. Нарисуйте схему замещения трансформатора.<br>9. Назовите элементы структуры многостраничного документа, подготовленного к публикации.<br>10. С помощью каких средств можно удалить или изменить личные данные в документе? |
| 2. | Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия                                                        | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | <p>Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике);</li> <li>– выполнение индивидуального задания практики в полном объеме;</li> <li>– степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения;</li> <li>– четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики;</li> <li>– дополнительно для отчета в форме эссе: грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы.</li> </ul> <p>Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике - отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ</p> |
| 2. | Защита отчета по практике                                                    | <p>Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ.</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся предъявляет комиссии отзыв руководителя практики от организации / принимающего подразделения ТПУ, отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

