

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

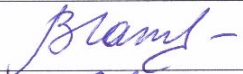
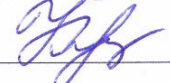
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

| Наименование дисциплины                              | Учебно-исследовательская работа студентов                                    |          |                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Направление подготовки/специальность                 | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника                                  |          |                  |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Электротехника                                                               |          |                  |
| Специализация                                        | Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений |          |                  |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат                                             |          |                  |
| Курс                                                 | 2, 3,<br>4, 5                                                                | семестры | 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 16                                                                           |          |                  |

И.о. заведующего кафедрой -  
руководителя отделения на  
правах кафедры ОЭЭ ИШЭ

Руководитель ООП

Преподаватель

|                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | Ивашутенко А.С. |
|  | Воронина Н.А.   |
|  | Кладиев С.Н.    |

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр     | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                |
| Учебно-исследовательская работа студентов                     | 4,5,6,7,8,9 | 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 | Р7, Р11                     | ОПК(У)-1.В11                                                | Владеет навыками работы с документацией, стандартами, патентами и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации                                              |
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | ОПК(У)-1.У11                                                | Умеет определить круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет методы поиска информации в источниках отечественной и зарубежной научно-технической информации |
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | ОПК(У)-1.311                                                | Знает методы поиска, отбора и аннотирования научно-технической информации из различных отечественных и зарубежных источников                                                                |
|                                                               |             | ОПК(У)-2        | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического, экспериментального исследования при решении профессиональных задач                                | Р7, Р11                     | ОПК(У)-2.В20                                                | Владеет навыками формирования допущений для упрощения анализа сложных систем и процессов, использования методов имитационного моделирования                                                 |
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | ОПК(У)-2.У26                                                | Умеет использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов простейших устройств электротехнического назначения с использованием типовых компьютерных программ                      |
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | ОПК(У)-2.328                                                | Знает методы анализа работы электротехнических устройств различного назначения                                                                                                              |
|                                                               |             | ПК(У)-4.        | Способен проводить обоснование проектных решений                                                                                                                                                                    | Р8, Р11, Р12                | ПК(У)-4.В1                                                  | Владеет навыками поиска, анализа и систематизации научно-технической информации в профессиональной области                                                                                  |
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-4.У1                                                  | Умеет формулировать задачи в области электротехники, анализировать и решать их с использованием всех требуемых и доступных ресурсов                                                         |
|                                                               |             |                 |                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-4.31                                                  | Знает методы выделения задач при проектировании объектов профессиональной деятельности                                                                                                      |

## 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                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| РП-1                                          | Делает выводы из проработанных литературных и электронных источников информации по тематике сформулированной темы УИРС                                                          | ПК(У)-4.                                                            | 1. Разработка темы пятого семестра.<br>2. Работа над темой в шестом семестре.<br>3. Работа над темой УИРС как основы ВКР в седьмом семестре.<br>4. Работа над темой УИРС с применением программных продуктов как основы ВКР в седьмом семестре. | Защита УИРС                               |
| РП-2                                          | Применяет знания общих законов, теорий, уравнений и методов анализа электромеханических и электротехнических преобразователей энергии для выполнения сформулированной темы УИРС | ОПК(У)-1.                                                           | 1. Разработка темы пятого семестра.<br>2. Работа над темой в шестом семестре.<br>3. Работа над темой УИРС как основы ВКР в седьмом семестре.<br>4. Работа над темой УИРС с применением программных продуктов как основы ВКР в седьмом семестре. | Защита УИРС                               |
| РП-3                                          | Анализирует параметры и режимы исследуемых электротехнических и электромеханических объектов в соответствии со сформулированной темой УИРС                                      | ОПК(У)-2.                                                           | 1. Разработка темы пятого семестра.<br>2. Работа над темой в шестом семестре.<br>3. Работа над темой УИРС как основы ВКР в седьмом семестре.<br>4. Работа над темой УИРС с применением программных продуктов как основы ВКР в седьмом семестре. | Защита УИРС                               |

### 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).

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, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% ÷ 89%                                     | 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%                                     | 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            |
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                         |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»/<br>«Не зачтено»      | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия              | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Оценка отчета о выполнении задания | <p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сколько типовых электроприводов участвует в технологическом комплексе?</li> <li>2. Проработан ли вопрос точного останова?</li> <li>3. Недостатки существующего оборудования</li> <li>4. Сколько двигателей участвует в технологическом комплексе?</li> <li>5. Потребная частота вращения электродвигателя</li> </ol> |
| 2. | Защита отчета                      | <p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите блокировки и взаимосвязь с другими механизмами технологического комплекса</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                        |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>2. Какова длительность работы на пониженных частотах вращения вала.</p> <p>3. Покажите места установки конечных и путевых выключателей, их конструктивное исполнение, установка упоров и линеек.</p> <p>4. Какие типовые электроприводы участвуют в технологическом комплексе?</p> <p>5. Как реализуется электрическое торможение двигателя.</p> |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия              | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Оценка отчета о выполнении задания | Отчет сдается на проверку преподавателю за 5 дней до защиты. Преподаватель проверяет отчет и пишет рецензию на работу в которой указывает список контрольных вопросов. Студент исправляет отчет, отвечает на вопросы и приходит на назначенную защиту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. | Защита отчета (проекта)            | <p>Оценивание проводит комиссия по защите УИРС, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель УИРС (обеспечивающий преподаватель)</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся предъявляет комиссии отчет по УИРС и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;</li> <li>– члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;</li> <li>– могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и практике в целом;</li> <li>– члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3.</li> </ul> <p>Защита проходит в публичной форме.</p> |