

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| | |
|---------------------|--|
| Вид практики | Учебная |
| Тип практики | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика) |

| | | | |
|---|--|---------|----------|
| Направление подготовки/ специальность | 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Теплоэнергетика и теплотехника | | |
| Специализация | Тепловые электрические станции | | |
| Уровень образования | высшее образование – бакалавриат | | |
| Курс | 3 | семестр | 6 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 | | |

| | | |
|--|--|----------------------|
| Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ И.Н. Бутакова Руководитель ООП Преподаватель |  | А.С. Заворин |
| |  | А.М. Антонова |
| |  | В.Н. Мартышев |

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|--|---------|-----------------|--|-------------------------|---|--|
| | | | | | Код | Наименование |
| Учебная Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика) | 4 | УК(У)-6 | Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | P6 | УК(У)-6.B2 | Владеет навыками использования источников получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний |
| | | ОПК(У)-1 | Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | P10 | ОПК(У)-1.У4 | Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа информации и создания новой информации в своей профессиональной деятельности в области |
| | | ПК(У)-1 | Способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией | P12 | ПК(У)-1.B2 | Владеет опытом работы с нормативно-технической документацией, содержащей требования к объему оснащения технологических объектов средствами автоматизации |
| | | ПК(У)-2 | Способность проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием | P13 | ПК(У)- 2.B5 | Владеет опытом использования основных законов и уравнений процессов, происходящих в теплоэнергетических установках |
| | | | | | ПК(У)- 2.B7 | Владеет опытом расчетного анализа параметров и показателей энергетических установок и их оборудования |
| | | | | | ПК(У)- 2.У5 | Умеет использовать основные законы и уравнения процессов, происходящих в оборудовании ТЭС |
| | | | | | ПК(У)-2.35 | Знает закономерности процессов, происходящих в оборудовании ТЭС и электростанции в целом |
| | | ПК(У)- 2.37 | Знает основные технологии преобразования энергии топлива и возобновляемой энергии в электрическую энергию | | | |

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 | Владеть навыками использования источников получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний | УК(У)-6 | Основной этап | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-2 | Уметь применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа информации и создания новой информации в своей профессиональной деятельности в области | ОПК(У)-1.У4 | Основной этап | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-3 | Владеть опытом работы с нормативно-технической документацией, содержащей требования к объему оснащения технологических объектов средствами автоматизации | ПК(У)-1 | Выполнение индивидуального задания | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-4 | Уметь использовать основные законы и уравнения процессов, происходящих в оборудовании ТЭС | ПК(У)-2 | Заключительный | 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 и дифференцированного зачета

| Степень сформированности результатов обучения | Балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки |
|---|----------|----------------------------------|---|
| 90% ÷ 100% | 90 ÷ 100 | «Отлично» | «Зачтено» 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» | |

| | | | | |
|-----------|---------|------------|--------------|---|
| | | | | 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 |
| 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. | Защита отчета по практике | Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Структура предприятия; 2. Место подразделения в структуре предприятия; 3. Должностные обязанности; 4. Вопросы по индивидуальному заданию. |
| 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 | Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: <ul style="list-style-type: none"> – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики; – грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы. <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 | Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. |

| | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |
|--|-----------------------|---|
| | | <p>руководитель практики от ТПУ</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. <p>Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме.</p> <p>По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.</p> |

6. Аттестационный лист по практике

| Оценочное мероприятие | Оценивание проводит | Доля в оценке | Код и наименование результата обучения | РП-1 | РП-2 | РП-3 | РП-4 | Балл по всем результатам |
|--|------------------------------|---------------|--|------|------|------|------|--------------------------|
| Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Руководитель практики от ТПУ | 40% | Вес результата | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 1,0 |
| | | | Максимальный балл | 20 | 30 | 30 | 20 | 100 |
| | | | Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% | | | | | – |
| | | | Балл за результат с учетом доли мероприятия | | | | | |
| Защита отчета по практике | Члены комиссии | 60% | Вес результата | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 1,0 |
| | | | Максимальный балл | 20 | 30 | 30 | 20 | 100 |
| | | | Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% | | | | | – |
| | | | Балл за результат с учетом доли мероприятия | | | | | |
| Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия) | | | | | | | | |

Примечание:

- "Доля в оценке" (ДМ) – доля оценочного мероприятия в оценке. Учитывается в расчете параметра БР;
- "Вес результата" (ВР) – весовой коэффициент результата обучения по практике. Сумма весовых коэффициентов всех результатов обучения по конкретному оценочному мероприятию должна быть равна 1,0;
- "Максимальный балл" (МБР) – максимальный балл, выделяемый на конкретный результат обучения по практике с учетом его веса. Рассчитывается как $МБР = ВР \times 100$. Сумма МБР всех результатов обучения по конкретному оценочному мероприятию должна составлять 100 баллов;
- "Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%" (ССР) – степень сформированности результата обучения в процентах от 0 до 100 устанавливает руководитель практики от ТПУ в отзыве на конкретного обучающегося (размещается в "Дневнике обучающегося по практике");
- "Балл за результат с учетом доли мероприятия" (БР) – балл за результат обучения с учетом доли конкретного оценочного мероприятия рассчитывается: $БР = МБР \times ДМ \times ССР / 100 = ВР \times ДМ \times ССР$.