

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ


ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленная электротехника и автоматизация		
Специализация	Электрооборудование летательных аппаратов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя отделения на
правах кафедры ОЭЭ
Руководитель ООП
Преподаватель

	А.С. Ивашутенко
	П.В. Тютёва
	А.С. Гирник

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
Учебная практика по развитию цифровых компетенций	2	ОПК(У)-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	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)-1.3B2	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)-1.332	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	И.ОПК(У)-1.4B2	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
		И.ОПК(У)-1.4У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности				
		ОПК(У)-1.432	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях				
		ОПК(У)-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	И.ОПК(У)-3.6	Применять математический аппарат и компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа простейших электрических устройств, объектов и систем	ОПК(У)-3.6У1	Умеет выбирать программное обеспечение для решения электротехнических задач в профессиональной деятельности
						ОПК(У)-3.631	Знает основные программные продукты для решения электротехнических 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	Знать и уметь применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в социальных и глобальных сетях. Знать методы и уметь обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты	И.ОПК(У)-1.3	Подготовительный этап	Экспертная оценка руководителя практики

	информации и защиты личных данных. Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях.			
РП-2	Обладание компетенциями в области применения современных офисных технологий, общепринятых стандартов и защиты личной информации при разработке электротехнической документации	И.ОПК(У)-1.4	Основной этап Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Применение современных программных продуктов для автоматизированного проектирования и построения математического аппарата при решении электротехнических задач	И.ОПК(У)-3.6	Основной этап 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 и дифференцированного зачета \ 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.	Защита отчета по практике	<p>1. Перечислите признаки фишингового письма.</p> <p>2. Назвать методы защиты личной информации в офисных документах.</p> <p>3. Основная задача информационной безопасности.</p> <p>4. Назовите элементы структуры многостраничного документа, подготовленного к публикации.</p> <p>5. С помощью каких средств можно удалить или изменить личные данные в документе?</p> <p>6. Какие пароли считаются надёжными и какими свойствами пароля достигается надёжность?</p> <p>1. Базы данных научно-технической информации, патентный поиск, структура научного исследования, Стандарт ТПУ, библиографические ссылки, Плагиат и авторское право в академической сфере.</p> <p>1. Что такое информация?</p> <p>2. Назовите виды информации</p> <p>3. Что такое социальная информация?</p> <p>4. Приведите определение документа. Виды документов.</p> <p>5. Виды учебных изданий. Виды научных изданий.</p> <p>6. Основные компоненты аппарата книги.</p> <p>7. Что такое библиографическая запись?</p> <p>8. Назовите обязательные элементы библиографической записи.</p> <p>9. Аналитическое библиографическое описание.</p> <p>10. Приведите определение информационного поиска. Назовите этапы информационного поиска.</p> <p>11. Что такое поисковый образ документа?</p> <p>12. Назовите основные особенности алфавитного каталога?</p> <p>13. Назовите области библиографического описания и какими знаками библиографической пунктуации они разделяются.</p> <p>14. Назовите основные особенности систематического каталога?</p> <p>15. В чем назначение алфавитно-предметного указателя (АПУ)?</p> <p>16. Какие дополнительные возможности поиска информации предоставляет электронный каталог?</p> <p>17. Что такое библиографическая ссылка?</p> <p>18. Назовите основные этапы написания научной работы?</p> <p>19. Основные элементы научной работы</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>20. Что такое национальный стандарт?</p> <p>21. Что такое технический регламент?</p> <p>22. Назовите виды нормативно-технических документов.</p> <p>23. Где найти информацию о ГОСТах, действующих на территории РФ?</p> <p>24. Как их получить полные тексты стандартов?</p> <p>25. Критерии плагиата</p> <p>26. Различие между заимствованием и плагиатом</p> <p>2. Информационные технологии, ресурсы университета, Программное обеспечение: системное ПО, прикладное ПО, защита информации.</p> <p>1. Дать понятие информационным технологиям.</p> <p>2. Основные черты ИТ</p> <p>3. Понятие телекоммуникационных технологий</p> <p>4. Охарактеризовать технологии создания и обработки текста</p> <p>5. Дать характеристику технологии создания электронных таблиц</p> <p>6. Дать характеристику технологии создания и обработки графики</p> <p>7. Дать характеристику технологии управления базами данных</p> <p>8. Что такое база данных, их классификация</p> <p>9. Что такое клиент-серверная технология</p> <p>10. Дать характеристику технологии разработки программного обеспечения</p> <p>11. Этапы программирования</p> <p>12. Понятие геоинформационной технологии</p> <p>13. Дать характеристику технологии искусственного интеллекта</p> <p>14. Дать характеристику интернет технологии</p> <p>15. Дать характеристику интеранет технологии</p> <p>16. Дать характеристику технологии защиты информации</p> <p>17. Нормативная основа защиты данных</p> <p>18. Дать характеристику прикладным информационным технологиям</p> <p>19. Что такое технологии автоматизированного проектирования, привести примеры</p> <p>20. Информационные технологии в энергетике</p> <p>21. Понятие информационного пространства предприятия</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>4. Решение инженерных задач в среде MathCad (построение графиков, решение уравнений, символьные операции)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Константы, переменные, операторы присваивания и вывода 2. Арифметические операции MathCAD 3. Встроенные функции и функции пользователя 4. Операторы математического анализа 5. Создание массивов в MathCAD 6. Верхний индекс массива 7. Основные функции обработки массивов 8. Вычисления с массивами 9. Функции сортировки элементов векторов и матриц 10. Основные инструменты для построения графиков 11. Построение графиков функции одной переменной в декартовой системе координат 12. Построение графиков функции одной переменной в полярной системе координат 13. Построение графиков функций двух переменных 14. Символьное решение уравнений и систем уравнений 15. Понятие переменной. Типы переменных в документе Mathcad. 16. Виды функций в Mathcad . 17. Описание и вызов функции пользователя (привести пример). 18. Интервальная переменная. Как определить интервальную переменную с произвольным шагом? 19. Построение графика в декартовой системе координат. Как построить несколько графиков в одной системе координат? 20. Символьное решение уравнения, неравенства. 21. Функция root для решения одного уравнения в MathCAD. 22. Нахождение корней полинома. 23. Использование функции root для нахождения экстремумов. 24. Способы решения СЛАУ. 25. Решение СЛАУ методом Гаусса. 26. Функция Give...Find для решения системы уравнений в MathCAD. Особенности ее применения. 27. Как решить систему уравнений с параметрами в MathCAD (в символьном виде)? 28. Команды для символьных преобразований в MathCAD.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>29. Способы нахождения символьного выражения производной.</p> <p>30. Способы нахождения символьного выражения первообразной.</p> <p>31. Нахождение и построение наклонной асимптоты для заданной функции $F(x)$.</p> <p>32. Символьные операции с выделенными выражениями.</p> <p>33. Перечислите символьные операции с выделенными переменными.</p> <p>34. Символьные операции с матрицами .</p> <p>5. Графический редактор MS Visio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приложение Visio, назначение, функции. 2. Что такое шаблон, трафарет, форма? 3. Принципы создания рисунков в Visio. 4. Создание текстовых фрагментов в Visio. 5. Преимущества программы Microsoft Visio. 6. Как создать блок-схему? 7. Как изменить шрифт в созданной надписи? 8. Как вставить стрелки и автоматически их передвигать при изменении блока? 9. Как изменить форму конца стрелок? 10. Как сгруппировать части схемы? 11. Как вставить схему в текстовый файл? <p>7. Использование Excel для решения практических задач</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие типы данных могут храниться в ячейках электронной таблицы? 2. Как можно командой формат изменить тип данных в ячейке? 3. Какие виды адресации ячеек существуют в Excel? 4. Что такое абсолютная, относительная, смешенная адресация? Для чего применяется каждый из этих видов адресации? Как быстро изменить адресацию в формуле? 5. Как ввести формулу в ячейку? 6. Укажите основные категории стандартных функций Excel. 7. Как в формулу включить стандартную функцию? 8. Какие возможности по вводу формул предоставляет Мастер функций? 9. Как ввести формулу, если данные расположены на нескольких рабочих листах?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>10. Для чего служит стандартная функция ЕСЛИ()?</p> <p>11. Как поступить, если значение вычисляемой ячейки должно зависеть от нескольких условий?</p> <p>12. Как присвоить ячейке или диапазону ячеек имя? Как имя может использоваться в формулах?</p> <p>13. Опишите последовательность построения диаграммы в электронной таблице.</p> <p>14. Какие виды диаграмм в Excel вы знаете?</p> <p>15. Как изменить шрифт или цвет надписей на диаграмме? Расположение делений шкалы и их подписей? Цвет, заливку и границы маркеров данных?</p> <p>16. Что произойдет, если с помощью мыши переместить один из маркеров данных на диаграмме? Изменятся ли при этом данные в электронной таблице?</p> <p>17. Какая структура данных в Excel понимается под <i>списком или базой данных</i>?</p> <p>18. Сравните возможности <i>Автофильтра</i> и <i>Расширенного фильтра</i>.</p> <p>19. Как отсортировать электронную таблицу <i>по столбцам</i>? Как выполнить сортировку в <i>алфавитном порядке</i>?</p> <p>20. Для чего применяется условное форматирование ячеек?</p> <p>21. Если задано несколько условий форматирования (<i>«А также»</i>), каков порядок их проверки?</p> <p>22. В чем разница <i>импорта</i> документа в Excel и <i>копированием содержания</i> документа в Excel?</p> <p>23. Для чего в Мастере импорта Excel служат окна «Предварительный просмотр файла» и «Образец разбора данных»?</p> <p>24. Перечислите аргументы функций <i>ВПР()</i> и <i>ГПР()</i>. Можно ли не указывать какой-либо из аргументов? Чем отличаются эти функции?</p> <p>25. Какие средства Excel позволяют осуществлять автоматическое подведение итогов?</p> <p>26. Как должны быть организованы данные, чтобы к ним можно было применить команду меню <i>Данные – Итоги</i>?</p> <p>27. Каково назначение структуры электронной таблицы? Как работать со структурой, какие возможности предоставляет структура рабочего листа?</p> <p>28. Какие операции можно выполнять в окне формы данных?</p> <p>29. Сравните возможности поиска с помощью <i>формы</i> и команды меню <i>Правка-Найти</i>.</p> <p>30. Что такое консолидация данных? Какими способами можно консолидировать данные электронной таблицы?</p> <p>31. Для чего в Excel используют сводные таблицы, опишите технологию работы с ними?</p> <p>6. Искусство презентации (требования к успешной презентации, пакеты для создания презентаций, стендовые доклады, запись видео выступлений – prez!, pawtoon и др.)</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы психологические цели презентации? 2. Каковы основные разделы сценария презентации? 3. Каковы психологические требования к ведению презентации, касающиеся ведущего? 4. Каковы психологические требования к текстам выступлений на презентации? 5. Раскройте психологические ресурсы и ограничения визуальных средств презентации: 6. Охарактеризуйте психологические особенности различных типов аудитории, присутствующей на презентациях: 7. Охарактеризуйте типы вопросов, которые могут быть заданы на презентациях ведущему, и наиболее эффективные стратегии ответов на них: <p>Охарактеризуйте психологические особенности внешнего вида ведущего презентацию.</p>
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"> – 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; – дополнительно для отчета в форме эссе: 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. руководитель практики от ТПУ

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<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 проходит в публичной форме. 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	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечения о подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	80%	Вес результата	0,2	0,4	0,4	1,0
			Максимальный балл	20	40	40	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	100	100	100	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	16	32	32	80,0
Защита отчета по практике	Члены комиссии	20%	Вес результата	0,2	0,4	0,4	1,0
			Максимальный балл	20	40	40	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	100	100	100	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	4	8	8	20,0
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)				20	40	40	100