

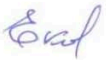
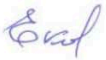
# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| <b>Вид практики</b> | Производственная       |
| <b>Тип практики</b> | Преддипломная практика |

|                                                         |                                                      |         |          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|----------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.04.01 Информатика и вычислительная техника</b> |         |          |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Разработка интернет-приложений</b>                |         |          |
| Специализация                                           | <b>Разработка интернет-приложений</b>                |         |          |
| Уровень образования                                     | высшее образование – магистратура                    |         |          |
| Курс                                                    | <b>2</b>                                             | семестр | <b>4</b> |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>15</b>                                            |         |          |

|                                                                      |                                                                                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель отделения на<br>правах кафедры |   | Шерстнев В.С.   |
| Руководитель ООП                                                     |  | Кочегурова Е.А. |
| Преподаватель                                                        |  | Кочегурова Е.А. |

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                                                                                                                                                                                            |
| Производственная практика                                     | 2       | ОПК(У)-2        | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | И.ОПК (У)-2.2                     | Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач                                                            | ОПК(У)-2.2B2                                                | Владеет методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                           | ОПК(У)-2.232                                                | Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач                             |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования                                                   | И.ОПК (У)-6.2                     | Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования | ОПК(У)-6.2B1                                                | Владеет опытом создания стратегии проектирования и критериев эффективности новых методов проектирования и разработки программных систем                                                                 |
|                                                               |         | ОПК(У)-8        | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов                                                                                        | И.ОПК (У)-8.2                     | Выполняет разработку технического задания, составляет планы, распределяет задачи, тестирует и оценивает качество программных средств                      | ОПК(У)-8.2B1                                                | Владеет способностью планирования и проведения теоретических и экспериментальных (численных) исследований на разных этапах создания программных систем                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                           | ОПК(У)-8.231                                                | Знает методы и методики анализа исследований качества программного обеспечения                                                                                                                          |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен разрабатывать и администрировать системы управления базами данных                                                                                                     | И.ПК(У)-1.1                       | Разрабатывает системы управления базами данных и осуществляет их сопровождение                                                                            | ПК(У)-1.1У2                                                 | Умеет разрабатывать архитектуру программных систем; разрабатывать программный код и проверять его работоспособность                                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способен осуществлять руководство разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ                                                                   | И.ПК(У)-4.1                       | Выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                                 | Умеет осуществлять постановки задач исследований и проводить теоретические и (или) экспериментальные исследования качества создаваемых программ; уметь анализировать результаты исследований            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                | И.ПК(У)-4.2                       | Осуществляет контроль выполнения проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий                                                | ПК(У)-4.2B1                                                 | Владеет опытом использования умений и навыков для контроля и проведения научно-исследовательских работ в соответствии с планом                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                           | ПК(У)-4.2У1                                                 | Умеет планировать и контролировать научно-исследовательские и проектные работы, проводимые в период производственной практики                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                           | ПК(У)-4.231                                                 | Знает методы и способы эффективного управления разработкой программных веб-проектов, оценки стоимости и качества разработки                                                                             |

## 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                                                     | Разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.           | И.ОПК(У)-2.2                                                        | 2. Основной этап /<br>Выполнение индивидуального задания | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-2                                                     | Разрабатывать требования к программному обеспечению и техническое задание.                                | И.ОПК(У)-6.2                                                        | 1. Подготовительный этап                                 | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-3                                                     | Планировать теоретические и экспериментальные исследования на разных этапах создания программных средств. | И.ОПК(У)-8.2                                                        | 1. Подготовительный этап                                 | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-4                                                     | Разрабатывать архитектуру программных систем и систем управления базами данных.                           | И.ПК(У)-1.1                                                         | 2. Основной этап /<br>Выполнение индивидуального задания | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-5                                                     | Осуществлять постановку задач исследований и анализировать результаты исследований.                       | И.ПК(У)-4.1                                                         | 3. Заключительный этап                                   | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-6                                                     | Осуществлять контроль проведения научно-исследовательских работ в соответствии с планом.                  | И.ПК(У)-4.2                                                         | 1. Подготовительный этап<br>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 и дифференцированного 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                                                    | Примерный перечень контрольных вопросов:<br>1. Обоснование выбора средств разработки;<br>2. Технические вопросы, касающиеся представленной реализации;<br>3. Планы на дальнейшее развитие разработки. |
| 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:<br>– соответствие отчета о практике по структуре и содержанию требованиям университета (Положение о практике);<br>– выполнение индивидуального задания практики в полном объеме;<br>– степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения;<br>– четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики.<br>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. |
| 2. | Защита отчета по практике                                                    | Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ.<br>На защите:<br>– обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;<br>– члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете 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.<br/>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 | РП-5 | РП-6       | Балл по всем результатам |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------------|--------------------------|
| Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Руководитель практики от ТПУ | 40%           | Вес результата                                           | 0,2  | 0,15 | 0,15 | 0,2  | 0,15 | 0,15       | 1,0                      |
|                                                                              |                              |               | Максимальный балл                                        | 20   | 15   | 15   | 20   | 15   | 15         | 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  | 0,15 | 0,15 | 0,2  | 0,15 | 0,15       | 1,0                      |
|                                                                              |                              |               | Максимальный балл                                        | 20   | 15   | 15   | 20   | 15   | 15         | 100                      |
|                                                                              |                              |               | Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |      |      |      |      |      |            |                          |
|                                                                              |                              |               | Балл за результат с учетом доли мероприятия              |      |      |      |      |      |            |                          |
| Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)                       |                              |               |                                                          |      |      |      |      |      |            |                          |
| Итоговая оценка в традиционной форме                                         |                              |               |                                                          |      |      |      |      |      | Диф. зачёт |                          |