

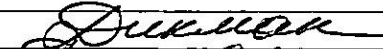
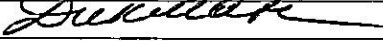
# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ**

**ПРИЕМ 2019 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| <b>Вид практики</b> | Производственная практика                  |
| <b>Тип практики</b> | Научно-исследовательская работа в семестре |

|                                                         |                                                     |          |       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|-------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>12.04.04 Биотехнические системы и технологии</b> |          |       |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Биомедицинская инженерия</b>                     |          |       |
| Специализация                                           | <b>Биомедицинская инженерия</b>                     |          |       |
| Уровень образования                                     | высшее образование - магистратура                   |          |       |
| Курс                                                    | 1, 2                                                | семестры | 1,2,3 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          |                                                     |          |       |

|                                                                      |                                                                                      |              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель отделения на<br>правах кафедры |    | П.Ф. Баранов |
| Руководитель ООП                                                     |  | Е.Ю. Дикман  |
| Преподаватель                                                        |  | Е.Ю. Дикман  |

2020 г.

# 1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

| Код компетенции | Наименование компетенции                                        | Индикаторы достижения компетенций |                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                            |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                 | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                                               |
| УК(У)-2         | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | И.УК(У)-2.1                       | Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла. | УК(У)-2.1В1                                                 | Владеет методиками разработки и управления проектом.                                                                                       |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.1У1                                                 | Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.1З1                                                 | Знает этапы жизненного цикла проекта.                                                                                                      |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.2В2                                                 | Владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта                                                                     |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.1У2                                                 | Умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.                                               |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.1З2                                                 | Знает этапы разработки и реализации проекта.                                                                                               |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.1У3                                                 | Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                               |
|                 |                                                                 |                                   |                                                         | УК(У)-2.1З3                                                 | Знает методы разработки и управления проектами.                                                                                            |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                          | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                   |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                       | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                      |
| УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | И.УК(У)-3.1                       | Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК(У)-3.1В1                                                 | Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели. |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1У1                                                 | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта.                                                            |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1З1                                                 | Знает методики формирования команд.                                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1В2                                                 | Владеет методами организации и управления коллективом.                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1У2                                                 | Умеет сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели.                                                                                      |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1З2                                                 | Знает методы эффективного руководства коллективами.                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1У3                                                 | Умеет разрабатывать командную стратегию.                                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                          | УК(У)-3.1У4                                                 | Умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели                                                                           |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                        | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                             | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                     | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-3.133                                                 | Знает основные теории лидерства и стили руководства.                                                                                                                                                                                                                  |
| УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | И.УК(У)-6.1                       | Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки | УК(У)-6.1B1                                                 | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.1У1                                                 | Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.131                                                 | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.1У2                                                 | Умеет применять методики самооценки и самоконтроля.                                                                                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.132                                                 | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                                                                                                                                |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                              | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                               | Код                                                         | Наименование                                                                                                                         |
| ОПК(У)-1        | Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора | И.ОПК(У)-1.1                      | Представляет современную научную картину мира, выявляет естественнонаучную сущность проблемы проектирования, производства и использования в практической деятельности биотехнических систем                                      | ОПК(У)- 1.B1                                                | Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом в профессиональной сфере деятельности                                            |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК(У)- 1.У1                                                | Умеет использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности                                   |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК(У)- 1.31                                                | Знает тенденции и перспективы развития биотехнических систем, а также смежных областей науки и техники                               |
|                 |                                                                                                                                                                              | И.ОПК(У)-1.2.                     | Формулирует задачи, направленные на проведение исследований, проектирование и использование в практической деятельности биотехнических систем и медицинских изделий, определяет пути их решения и оценивает эффективность выбора | ОПК(У)- 1.2B1                                               | Владеет навыками по формулированию целей, задач и актуальности проводимых исследований в области биотехнических систем и технологий. |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК(У)- 1.2У1                                               | Умеет формулировать цели, задачи и актуальность проводимых исследований в области биотехнических систем и технологий                 |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК(У)- 1.231                                               | Знает основные проблемы в области биотехнических систем и технологий.                                                                |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                      | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                   | Код                                                         | Наименование                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 1.2В2                                               | Владеет навыками оптимального и эффективного решения проблем разработки инновационных биотехнических систем |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 1.2У2                                               | Умеет находить оптимальное и эффективное решение проблем разработки инновационных биотехнических систем     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 1.232                                               | Знает особенности построения биотехнических систем                                                          |
| ОПК(У)-2        | Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с методами и средствами исследований в области биотехнических систем и технологий | И.ОПК(У)-2.1                      | Организует проведение научного исследования и разработку биотехнических систем и медицинских изделий | ОПК(У)- 2.1В1                                               | Владеет опытом организации научных исследований в рамках поставленной задачи                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 2.1У1                                               | Умеет проводить научные исследования при разработке биотехнических систем                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 2.131                                               | Знает приемы проведения научных исследований                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | И.ОПК(У)-2.2                      | Представляет и аргументированно защищает полученные результаты                                       | ОПК(У)- 2.2В1                                               | Владеет опытом защиты результатов своих научных исследований в рамках поставленной задачи                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 2.2У1                                               | Умеет оформлять, докладывать и аргументированно защищать результаты своих научных исследований              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                      | ОПК(У)- 2.231                                               | Знает основы представления и защиты результатов своих научных исследований                                  |
| ОПК(У)-3        | Способен приобретать и                                                                                                                                                                                                                                         | И.ОПК(У)-3.1                      | Осуществляет информационный поиск и использует новые знания в своей                                  | ОПК(У)- 3.1В1                                               | Владеет опытом приобретения новых знаний в своей предметной                                                 |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                               | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                            | Код                                                         | Наименование                                                                                                                     |
|                 | использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач |                                   | предметной области.                                                                                                           |                                                             | области на основе информационных систем и технологий                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                               | ОПК(У)- 3.1У1                                               | Умеет приобретать и оценивать значимость новых знаний в своей предметной области                                                 |
|                 |                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                               | ОПК(У)- 3.131                                               | Знает пути получения новых знаний в своей предметной области на основе информационных систем и технологий                        |
|                 |                                                                                                                                                               | И.ОПК(У)-3.2                      | Предлагает новые идеи и подходы к решению инженерных задач с использованием информационных систем и технологий                | ОПК(У)- 3.2В1                                               | Владеет навыками по решению актуальных задач биомедицинской инженерии на основе применения современных информационных технологий |
|                 |                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                               | ОПК(У)- 32.У1                                               | Умеет формулировать новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач                 |
|                 |                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                               | ОПК(У)- 3.231                                               | Знает возможности современных информационных систем и технологий для решения задач в сфере биомедицинской инженерии              |
| ПК(У)-1         | Способен анализировать состояние научно-технической проблемы,                                                                                                 | И.ПК(У)-1.1                       | Проводит поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке биотехнических систем | ПК(У)- 1.1В1                                                | Владеет навыками поиска и анализа современной научно-технической информации в области биотехнических систем и технологий.        |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                     | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                               |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                  | Код                                                         | Наименование                                                                                                                  |
|                 | технического задания, ставить цели и задач проектирования биотехнических систем и медицинских изделий на основе подбора и изучения литературных и патентных источников |                                   | и медицинских изделий                                                                                                                                               | ПК(У)- 1.1У1                                                | Умеет проводить поиск и анализировать современную научно-техническую информацию в области биотехнических систем и технологий. |
|                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                     | ПК(У)- 1.131                                                | Знает основные методы поиска и особенности анализа научно-технической информации в области биотехнических систем и технологий |
|                 |                                                                                                                                                                        | И.ПК(У)-1.2                       | Представляет информацию в систематизированном виде, оформляет научно-технические отчеты                                                                             | ПК(У)- 1.2В1                                                | Владеет навыками по оформлению научно-технических отчетов в области биотехнических систем и технологий.                       |
|                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                     | ПК(У)- 1.2У1                                                | Умеет представлять информацию в систематизированном виде                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                     | ПК(У)- 1.231                                                | Знает особенности и принципы оформления научно-технических отчетов                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                        | ПК(У)-3                           | Способен выбирать метод и разрабатывать программу экспериментальных исследований, проводить медико-биологические исследования с использованием технических средств, | И.ПК(У)-3.1                                                 | Осуществляет подготовку программы научных исследований в области создания инновационных биотехнических систем и технологий.   |
| ПК(У)- 3.1У1    | Уметь формулировать проблемы, цели, задачи экспериментальных исследований                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                     |                                                             |                                                                                                                               |
| ПК(У)- 3.131    | Знать способы планирования и организации эксперимента                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                     |                                                             |                                                                                                                               |
|                 | И.ПК(У)-3.2                                                                                                                                                            |                                   | Осуществляет организацию проведения медико-биологических экспериментов в области создания                                                                           | ПК(У)- 3.2В1                                                | Владеть навыками разработки методик проведения экспериментального исследования                                                |

| Код компетенции | Наименование компетенции                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                          | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                       | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                |
|                 | выбирать метод обработки результатов исследований. |                                   | инновационных биотехнических систем и технологий                         | ПК(У)- 3.2У1                                                | Уметь выбирать оптимальные методы и технические средства для изучения свойств биологических объектов.                                       |
|                 |                                                    |                                   |                                                                          | ПК(У)- 3.231                                                | Знать методы съема и технические средства регистрации биомедицинской информации с биологического объекта                                    |
|                 |                                                    |                                   |                                                                          | ПК(У)- 3.2В2                                                | Владеть навыками проведения медико-биологических исследований с использованием современных технических средств                              |
|                 |                                                    |                                   |                                                                          | ПК(У)- 3.2У2                                                | Уметь самостоятельно проводить экспериментальные исследования                                                                               |
|                 |                                                    |                                   |                                                                          | ПК(У)- 3.232                                                | Знать способы проведения экспериментальных исследований                                                                                     |
|                 |                                                    | И.ПК(У)-3.3                       | Обрабатывает и анализирует результаты медико-биологических исследований. | ПК(У)- 3.3В1                                                | Владеть навыками анализа результатов экспериментальных исследований;                                                                        |
|                 |                                                    |                                   |                                                                          | ПК(У)- 3.3У1                                                | Уметь формировать заключение и выводы по результатам исследования биотехнических систем и анализа свойств процессов, протекающих в системах |
|                 |                                                    |                                   |                                                                          | ПК(У)- 3.331                                                | Знать аппаратные и программные средства, необходимые для автоматизированного анализа биомедицинской информации при проведении экспериментов |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |                                               | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                    |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения            | Код                                                         | Наименование                                                                       |
|                 |                          | И.ПК(У)-3.4                       | Составляет отчёт о проведённых исследованиях. | ПК(У)- 3.4В1                                                | Владеть навыками составления отчетов о проведенных экспериментальных исследованиях |
|                 |                          |                                   |                                               | ПК(У)- 3.4У1                                                | Уметь оформлять научно-технические отчеты                                          |
|                 |                          |                                   |                                               | ПК(У)- 3.4З1                                                | Знать правила и требования подготовки научно-технических отчетов                   |

## 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                                                     | Демонстрирует способность осуществлять критический анализ, управления проектом, организаторские и руководящие компетенции для достижения поставленной цели                                                    | И.УК(У)-2.1<br>И.УК(У)-3.1<br>И.УК(У)-6.1                           | Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации<br>Конкретизация задачи исследования<br>Формирование предварительных результатов исследования | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-2                                                     | Демонстрирует способность применять современные методы поиска и анализа информации, разрабатывать и использовать программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач | И.ОПК(У)-1.1<br>И.ОПК(У)-2.1<br>И.ОПК(У)-3.1<br>И.ОПК(У)-3.2        | Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации<br>Конкретизация задачи исследования<br>Формирование предварительных результатов исследования | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| РП-3 | Демонстрирует способность анализировать состояние научно-технической проблемы, формулировать цели исследования, разрабатывать алгоритмы решения задач, планировать и проводить эксперимент, делать научно-обоснованные выводы, проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ рыночной эффективности при проектировании инновационных биотехнических систем медицинского, экологического и биометрического назначения. | И.ПК(У)-1.1<br>И.ПК(У)-1.2<br>И.ПК(У)-3.1<br>И.ПК(У)-3.2<br>И.ПК(У)-3.3<br>И.ПК(У)-3.4 | Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации<br>Конкретизация задачи исследования<br>Формирование предварительных результатов исследования | 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 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»                         |              | 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            |
| 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 В чем заключается актуальность вашей работы<br>2 Какое состояние исследований по данной тематике<br>3 Какие существуют аналоги |
| 2. | Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Отзыв по стандартной форме                                                                                                                                                   |

#### 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 требованиям университета (Положение о практике);</li> <li>– выполнение индивидуального задания практики в полном объеме;</li> <li>– степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики;</li> <li>– четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики.</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</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики 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 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>                                                                                                                                       |

|  | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                           |
|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>Защита проходит в публичной 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 | Балл по всем результатам |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|--------------------------|
| Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Руководитель практики от ТПУ | 40%           | Вес результата                                           | 0,3                                  | 0,3  | 0,4  | 1,0                      |
|                                                                              |                              |               | Максимальный балл                                        | 12                                   | 12   | 16   | 40                       |
|                                                                              |                              |               | Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |                                      |      |      | –                        |
|                                                                              |                              |               | Балл за результат с учетом доли мероприятия              |                                      |      |      |                          |
| Защита отчета по практике                                                    | Члены комиссии               | 60%           | Вес результата                                           | 0,3                                  | 0,3  | 0,4  | 1,0                      |
|                                                                              |                              |               | Максимальный балл                                        | 18                                   | 18   | 24   | 60                       |
|                                                                              |                              |               | 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 |      |      | Зачтено                  |