

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Системы управления знаниями</b> |
|------------------------------------|

|                                                         |                                                       |         |   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.04.04 Программная инженерия</b>                 |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Big Data Solutions (Технологии больших данных)</b> |         |   |
| Специализация                                           | <b>Big Data Solutions (Технологии больших данных)</b> |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование – магистратура                     |         |   |
| Курс                                                    | 2                                                     | семестр | 3 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>5</b>                                              |         |   |

|                                                               |                                                                                       |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Заведующий кафедрой-<br>руководитель ОИТ на правах<br>кафедры |  | Шерстнев В.С. |
| Руководитель ООП                                              |  | Савельев А.О. |
| Преподаватель                                                 |  | Губин Е.И.    |

2020 г.

1. Роль дисциплины «Системы управления знаниями»:

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                          | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК(У)-1        | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно- научные, социально- экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | И.ОПК (У)-1.1                     | Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности                                                                                                               | ОПК(У)- 1.1В1                                               | Владеет опытом применения математических методов в своей профессиональной сфере                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)- 1.1У1                                               | Умеет использовать математические методы и алгоритмы для решения прикладных задач в различных областях практических приложений                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)- 1.1З1                                               | Имеет математические, естественно- научные, социально-экономические и профессиональные знания                                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               | И.ОПК (У)-1.2                     | Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний | ОПК(У)- 1.2В1                                               | Владеет опытом решения нестандартных профессиональных задач, в том числе построения сложных информационных систем                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)- 1.2У1                                               | Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)- 1.2З1                                               | Знает методы создания архитектуры программных систем; языки программирования высокого уровня; методы и средства тестирования программ                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               | И.ОПК (У)-1.3                     | Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде                                                                                    | ОПК(У)- 1.3У1                                               | Умеет проектировать и реализовывать программное обеспечение при помощи современных платформ разработки программного обеспечения на языке Python                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)- 1.3З1                                               | Знает современные методы, средства и технологии развертывания программно- аппаратного обеспечения                                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                               | 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)-2.1                                               | Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                    |
| ОПК(У)- 2.1У1   | Умеет применять алгоритмы обработки пространственных данных для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК(У)- 2.1З1   | Знает технологии обработки пространственной и картографической информации                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |

2 Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                    | Индикатор достижения компетенции |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                       |                                  |
| РД1                                           | Управление знаниями в экономике, основанной на знании высказывания | И.ОПК (У)-1.1                    |
| РД2                                           | Основные отличия знаний от информации                              | И.ОПК (У)-1.2                    |

|     |                                                              |                                |
|-----|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| РД3 | Организационные обмены знаниями. Аспекты управления знаниями | И.ОПК (У)-1.3                  |
| РД4 | Материальные и нематериальные активы организации             | И.ОПК (У)-1.2<br>И.ОПК (У)-1.3 |
| РД5 | Концептуальная модель системы управления знаниями            | И.ОПК (У)-2.1                  |
| РД6 | Интеллектуальные технологии управления знаниями              | И.ОПК (У)-2.1                  |

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 основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «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%            | «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%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 18 ÷ 20       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |

|           |         |            |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70% - 89% | 14 ÷ 17 | «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% | 11 ÷ 13 | «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 ÷ 10  | «Неудовл.» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                           |

#### 4 Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия      | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Понятия «экономики знаний».</li> <li>2 Сущность знания.</li> <li>3 Структура и классификация знаний.</li> <li>4 Жизненный цикл знаний.</li> <li>5 Способы трансформации знаний в организации.</li> <li>6 Жизненный цикл НИР.</li> <li>7 Теоретические и эмпирические методы</li> <li>8 Метод корреляционного анализа.</li> <li>9 Метод регрессионного анализа.</li> <li>10 Метод дисперсионного анализа.</li> <li>11 Метод кластерного анализа.</li> <li>12 Метод кластерного анализа.</li> <li>13 Метод дискриминантного анализа.</li> <li>14 Метод факторного анализа.</li> </ol> |
| 2. | Экзамен                    | <p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Данные и знания в информационных системах.</li> <li>2 Управление знаниями.</li> <li>3 Интеллектуальные информационные системы управления знаниями.</li> <li>4 Обслуживание систем управления знаниями.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                      |
|--|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>5 Интеллектуальный капитал.</p> <p>6 Модели и концепции креативности в организациях. Парадигмы инноваций.</p> <p>7 Инновационные модели коммерциализации и стратегии инновационных преобразований</p> |

5 Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия      | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе содержит информацию о результатах работы магистранта в ходе лабораторных работ в соответствии с заданием.</li> <li>Для защиты лабораторной работы студент получает для ответа 2 вопроса, которые включают знание теоретических основ применяемых в работе методов.</li> </ul> <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Программный код компилируется, задание лабораторной работы выполнено – 50% от максимальной оценки.</li> <li>Программный код соответствует критериям хорошо документированного кода – 10% от максимальной оценки.</li> <li>Знание теории – 40% от максимальной оценки.</li> </ul> |