

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПРИЕМ 2019 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Технология командной разработки программного обеспечения</b> |
|-----------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                                      |         |   |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.03.04 Программная инженерия</b>                |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>«Разработка программно-информационных систем»</b> |         |   |
| Специализация                                           | <b>Инженерия информационных систем в бизнесе</b>     |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат                     |         |   |
| Курс                                                    | 3                                                    | семестр | 6 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 5                                                    |         |   |

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

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Технология командной разработки программного обеспечения»:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                          | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                     |
| Технология командной разработки программного обеспечения      | 6       | УК(У)-3         | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                          | И.УК(У)-3.4                       | Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели | УК(У)-3.4В1                                                 | Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                             | УК(У)-3.4У1                                                 | Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                             | УК(У)-3.4З1                                                 | Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.                                                                                             |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | И.ОПК(У)-2.1                      | Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности    | ОПК(У)-2.1В1                                                | Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)-2.1У1                                                | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)-2.1З1                                                | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                             | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                    | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | И.ОПК(У)-6.1                      | Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК(У)-6.1В1                                                | Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                      |                                   |                                                                                                       | ОПК(У)-6.1У1                                                | Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. |
|                                                               |         |                 |                                                                                      |                                   |                                                                                                       | ОПК(У)-6.1З1                                                | Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                           |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                             | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                            | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                |                                                                     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |
| РД 1                                          | Знание современных методологий командной разработки программного обеспечения                                                                                | УК(У)-3                                                             | Раздел 1. Современные методологии командной разработки ПО  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Защита отчета по лабораторной работе 1</li> <li>Защита отчета по лабораторной работе 2</li> <li>Защита отчета по лабораторной работе 3</li> <li>Защита отчета по лабораторной работе 4</li> </ul> |
| РД 2                                          | Умение использовать современные информационные технологии и программные средства для проектирования и разработки программного обеспечения в составе команды | ОПК(У)-2                                                            | Раздел 2. Проектирование и реализация ПО в составе команды | <ul style="list-style-type: none"> <li>Защита отчета по лабораторной работе 5</li> <li>Защита отчета по лабораторной работе 6</li> <li>Защита отчета по</li> </ul>                                                                       |

|      |                                                           |          |  |                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РД 3 | Способен разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач | ОПК(У)-6 |  | лабораторной работе 7<br>• Защита отчета по лабораторной работе 8<br>• Защита отчета по лабораторной работе 9 |
|------|-----------------------------------------------------------|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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. Перечислите дисциплины MSF.</li> <li>2. Перечислите модели MSF.</li> <li>3. Охарактеризуйте основные этапы разработки по SCRUM.</li> <li>4. Охарактеризуйте основные этапы разработки по KANBAN.</li> <li>5. Типы систем управления версиями.</li> <li>6. Основные принципы конструирования программного обеспечения.</li> <li>7. Охарактеризуйте основные этапы разработки по FDD.</li> <li>8. Перечислите способы выявления требований.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. | Экзамен                    | <p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные методологии разработки ПО. Каскадная модель. V – модель.</li> <li>2. Основные методологии разработки ПО. Инкрементная модель. Итеративная модель. Спиральная модель.</li> <li>3. MSF. Принципы. Модель проектной группы.</li> <li>4. MSF. Модель процессов.</li> <li>5. MSF. Управление проектом.</li> <li>6. MSF. Управление рисками.</li> <li>7. MSF. Управление подготовкой.</li> <li>8. SCRUM. Описание методологии. Сравнение со Waterfall.</li> <li>9. KANBAN. Описание методологии. Сравнение со SCRUM.</li> <li>10. FDD. Основные положения. Процессы.</li> <li>11. Agile-манифест (1 грамотно изложенный пункт = 1 балл, критика пункта еще +1 балл).</li> <li>12. Командообразование. Алгоритм организации коллективных трудовых процессов.</li> <li>13. Командообразование. Подходы к формированию команд. Этапы командообразования.</li> <li>14. Командообразование. Переход от иерархии к команде. Условия успешного перехода.</li> <li>15. Системы управления версиями. Основные определения. Типы систем.</li> <li>16. Системы управления версиями. Обобщенные принципы использования с пояснениями.</li> <li>17. Правила Д. Маккарти. Содержание и пояснения.</li> </ol> |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|--|-----------------------|-------------------------------------|
|  |                       |                                     |

## 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 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>– Знание теории – 50% от максимальной оценки.</li> </ul> |