

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Управление проектами внедрения информационных систем**

Направление подготовки/специальность	09.03.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка программно-информационных систем		
	Инженерия информационных систем в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Чердынцев Е.С.
Преподаватель		Цапко И.В.

2020г.

# 1. Роль дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
<b>Инструментальные средства информационных систем</b>	7	ПК(У)-2	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	И.ПК(У)-2.2	Демонстрирует способность применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения	ПК(У)-2.2В4	Владеет опытом использования моделей и средств разработки архитектуры информационных систем
						ПК(У)-2.2У4	Умеет использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем
						ПК(У)-2.2З4	Знает классификации инструментальных средств информационных технологий, конфигураций информационных систем, общей характеристики процесса проектирования информационных систем
		ПК(У)-4	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	И.ПК(У)-4.2	Демонстрирует способность осуществлять техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации	ПК(У)-4.2В1	Владеет опытом развертывания и администрирования информационных систем; методами анализа, управления и контроля состоянием работающих информационных систем.
						ПК(У)-4.2У1	Умеет устанавливать и настраивать службы безопасности, организации доступа, именования и адресации; активизировать, конфигурировать и контролировать работу стандартных сервисов сетевых операционных систем; анализировать состояния и функционирования систем и информационных потоков
						ПК(У)-4.2З1	Знает методы администрирования и контроля; возможностей платформ, средств и систем администрирования; способов проектирования компонентов информационных систем; основных протоколов и сервисов Интернета

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
		ПК(У)-5	Способен проводить, оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	И.ПК(У)-5.2	Разработка шаблонов документов требований, согласование требований к системе, разработка требований к подсистемам и контроль их качества	ПК(У)-5.2В1	Владеет методами и технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы
						ПК(У)-5.2У1	Умеет применять информационные технологии при проектировании и внедрении информационных систем
						ПК(У)-5.2З1	Знает структуру, состав и свойств информационных систем и технологий, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Уметь разрабатывать устав, концепцию, иерархическую структуру работ, реестр рисков и план исполнения проекта	И.ПК(У)-4.2	Раздел 2. Процессы и функции управления проектами. Информационные технологии управления проектами	Контрольное задание по разделу Тестирование Защита лабораторной работы Контрольное задание по лекции
РД2	Уметь управлять процессом разработки программного обеспечения	И.ПК(У)-2.2	Раздел 1. Введение в управление проектами	Контрольное задание по разделу Тестирование Защита лабораторной работы Контрольное задание по лекции
РД3	Владеть методами оценки сложности, трудоемкости, сроков и рисками выполнения проекта	И.ПК(У)-5.2	Раздел 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Управление рисками проекта	Контрольное задание по разделу Тестирование Защита лабораторной работы Контрольное задание по лекции
РД4	Выполнять работы в соответствии с техническим заданием и планом исполнения проекта	И.ПК(У)-5.2	Раздел 1. Введение в управление проектами	Тестирование Защита лабораторной работы Контрольное задание по лекции
РД5	Применять интеллектуальные технологии обработки данных на примере построения OLAP-кубов.	И.ПК(У)-2.2	Раздел 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация	Контрольное задание по разделу Контрольное задание по лекции

			системы контроля проекта. Управление рисками проекта	

### 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.

#### 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.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назовите основные этапы развития проектной деятельности (в России и за рубежом).</li> <li>• Дайте определение проекта.</li> <li>• Дайте определение управления проектами.</li> <li>• Каковы основные признаки проектной деятельности?</li> <li>• В чем состоит отличие проектов и бизнес-процессов?</li> <li>• Назовите этапы жизненного цикла проекта.</li> </ul>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назовите основные способы (подходы) управления проектом разработки программного обеспечения.</li> <li>• Дайте определения программы проектов и портфеля проектов.</li> <li>• Какова основная роль и ответственность руководителя проектов?</li> <li>• Назовите области знаний проекта по PMBOK.</li> <li>• Опишите область знаний Управление интеграцией проекта.</li> <li>• Опишите область знаний Управление содержанием проекта.</li> <li>• Дайте определение иерархической структуре работ (ИСР), опишите область применения ИСР.</li> <li>• Опишите область знаний Управление сроками проекта.</li> <li>• Назовите основные способы представления расписания проекта.</li> <li>• Опишите метод диаграмм предшествования.</li> <li>• Назовите основные методы оценки трудозатрат проектов разработки программного обеспечения.</li> <li>• Опишите «Конус неопределённости» при оценке проекта.</li> <li>• Опишите метод критического пути.</li> <li>• Опишите метод критической цепи.</li> </ul>
2.	Защита лабораторной работы	<p>Задание: разработать проект технического задания на информационную систему.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опишите основные параметры метода оценки проекта PERT?</li> <li>• Какие параметры и каким образом влияют на количественную оценку рисков проекта?</li> <li>• Кто согласовывает и утверждает устав проекта?</li> <li>• Назовите основные разделы плана проекта.</li> </ul>
3.	Контрольное задание по лекции	<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чём основные отличия метода критического пути и метода критической цепи.</li> <li>2. Перечислите основные способы сокращения сроков выполнения проекта.</li> <li>3. Что такое управление стоимостью проекта?</li> <li>4. Опишите метод освоенного объёма.</li> <li>5. Опишите область знаний Управление человеческими ресурсами.</li> <li>6. Для решения каких задач используется Матрица ответственности?</li> <li>7. Опишите инструмент Матрица RACI.</li> <li>8. Перечислите основные методы развития персонала.</li> <li>9. Перечислите основные техники разрешения конфликта.</li> <li>10. Охарактеризуйте основные стили управления командой.</li> <li>11. Опишите Теорию Макгрегора (X и Y).</li> <li>12. Опишите Диаграмму потребностей Маслоу.</li> <li>13. Опишите Теорию потребностей Дэвида МакКлелланда</li> <li>14. Опишите Теорию Герцберга (гигиена и мотиваторы).</li> <li>15. Опишите область знаний Управление человеческими ресурсами.</li> <li>16. Опишите область знаний Управление человеческими коммуникациями.</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>17. Перечислите основные виды коммуникаций, приведите расчёт каналов коммуникаций в зависимости от числа участников.</p> <p>18. Опишите область знаний Управление заинтересованными лицами.</p> <p>19. Опишите каскадную модель разработки программного обеспечения.</p>
4.	Контрольное задание по разделу	<p>Разработать <u>проект</u> интеграции 3-х различных <u>ИС</u>, автоматизирующих разные <u>области</u> деятельности одного или нескольких предприятий-контрагентов. В отчете учесть и отразить следующие факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описание интегрируемых <u>ИС</u> (назначение, архитектурные <u>особенности</u>);</li> <li>• <u>ИС</u> разноплатформенные (разные <u>ОС</u>, веб-решения);</li> <li>• движение данных между хранилищами и процессами (DFD);</li> <li>• <u>обоснование</u> выбора методов, средств и технологий интеграции <u>ИС</u>;</li> <li>• архитектура программного обеспечения интеграции <u>ИС</u> (UML);т</li> <li>• требования к <u>ПО</u> для интеграции <u>ИС</u>, их формализация их в виде таблиц и диаграмм, в т.ч. UML-диаграммы <u>компонентов</u>, развертывания, вариантов использования, деятельности и др.</li> <li>• документы (стандарты и другие регламенты), необходимые для реализации <u>проекта</u> интеграции <u>ИС</u>;</li> <li>• план <u>проекта</u> интеграции <u>ИС</u> с перечислением его <u>основных</u> параметров (<u>участники</u>, <u>риски</u>, вехи и т.д.).</li> </ul> <p>Для построения диаграмм по каждому пункту задания используйте специализированные программные CASE-средства, например, MS Visio, XMind и т.д. Оформить пояснительную записку по выполненной работе, включающую все разработанные диаграммы и сопроводительное описание.</p>
5.	Экзамен	<p>Вопросы на экзамен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеристики требования Выберите необходимые характеристики верно сформулированного требования</li> <li>• Идеальное состояние любого требования Отметьте характеристики идеального состояния любого требования</li> <li>• Документ по информационной безопасности Документ, представляющий собой совокупность формализованных правил, процедур, практических приёмов или руководящих</li> </ul>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>принципов в области безопасности информации, которыми руководствуется организация ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Криптошлюзы Криптошлюзы относятся к следующим типам средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>• Виды обеспечения ИС Поставьте в соответствие название и смысл видов обеспечения ИС</li> <li>• Типовые этапы ЖЦ ИС Определите верную последовательность типовых этапов жизненного цикла ИС</li> <li>• Шифрование Для расшифровки зашифрованной информации принимающей стороне необходимы ключ и устройство, реализующее расшифровку данных, которое принято называть</li> <li>• Планирование проектов Контрольная точка, значимый, ключевой момент выполнения проекта, переход на новый этап, связан с завершением важных мероприятий, называется</li> <li>• Особенности ИТ-проектов ИТ-проекты [[1]] осуществляются согласно руководящим документам, регламентирующим вопросы проектирования и реализации ИС, а также в соответствии с практиками программной инженерии и методологиями ...</li> <li>• Современные тенденции развития ИТ и ИС <b>ОТМЕТЬТЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ</b></li> </ul>

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тестирование проводится через электронную среду Moodle. На каждый тест дается ограниченное время выполнения от 5 до 15 минут. При выполнении тестов дается 1 попытка.
2.	Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы проводится в несколько этапов. Вначале студент демонстрирует работоспособность полученного решения и проверяется соответствие этого решения заданию, оценивается самостоятельность выполнения работы. Далее задается 3-4 контрольных вопроса. После этих мероприятий оценивается отчет по работе в системе Moodle
3.	Контрольное задание по лекции	Данное задание выполняется в электронном курсе. Студенты письменно отвечают на задание и отправляют в виде файла.
4.	Контрольное задание по разделу	Данное задание выполняется в электронном курсе. Студенты письменно отвечают на задание и отправляют в виде файла.
5.	Экзамен	На экзамен допускаются студенты, выполнившие и защитившие все лабораторные работы курса.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Экзамен проводится в письменном виде, ответы фиксируются на бумаге. В случае невозможности проведения экзамена очно (карантин), экзамен проводится через систему вебинаров при помощи электронной среды Moodle.