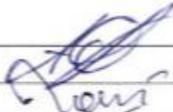
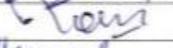
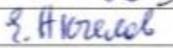


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Информационное обеспечение инновационной деятельности</b>
--

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		О.Б. Шамина
Преподаватель		Е.О. Акчелов

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Информационное обеспечение инновационной деятельности» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Информационное обеспечение инновационной деятельности	8	ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умеет обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знает основные информационно-коммуникационные технологии в деловой сфере деятельности
				ПК(У)-2.31	Знает основные методы анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основные принципы сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования
				ПК(У)-2.32	Знает функциональные возможности и принцип работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	ПК(У)-3.В1	Владение навыками использования информационно-коммуникационные технологии, управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
				ПК(У)-3.У1	Умение использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию
				ПК(У)-3.У2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами
				ПК(У)-3.31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
		ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13. В1	Владеет навыками применения прикладных информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных технологий в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-13. У1	Умеет использовать информационные технологии и инструмен-

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					тальные средства при разработке проектов
				ПК(У)-13.31	Знает особенности работы с информационными технологиями и инструментальными средствами при разработке проектов
		ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14.В1	Владеет опытом математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-14.У1	Умеет разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-14.31	Знает основные принципы создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ

## 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			
РД-1	Создавать компьютерные модели бизнес-процессов с помощью языков UML, ndef0, bpmn 2.0	ПК(У)-2, ПК(У)-14	Раздел 3. Моделирование бизнес-процессов	Тест, ИДЗ, Семинар, Экзамен
РД-2	Уметь использовать анализ и синтез для построения моделей (в т.ч. моделей бизнес-процессов)	ПК(У)-14	Раздел 3. Моделирование бизнес-процессов Раздел 2. Системный анализ и моделирование	Тест, ИДЗ, Семинар, Экзамен
РД-3	Использовать информационные системы (уметь собирать, передавать и обрабатывать информацию) для повышения эффективности проекта	ОПК(У)-3, ПК(У)-3, ПК(У)-13	Раздел 1. Информация, технология, инновация	Тест, ИДЗ, Семинар, Экзамен

## 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 рейтингом-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

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<p>Примеры вопросов к тестированию:</p> <p>1. Укажите правильное определение термина «информационное обеспечение» (по ГОСТ 7.0.99).</p> <p>Выберите один или несколько ответов:</p> <p><b>а. совокупность информационных ресурсов и услуг, предоставляемых для решения управленческих и научно-технических задач в соответствии с этапами их выполнения</b></p> <p>b. сбор, создание, хранение, накопление, обработка, поиск, вывод, копирование, передача и распространение информации для конкретной профессиональной деятельности</p> <p>c. совокупность информационных процессов (в т. ч. сбор, создание, хранение, накоп-</p>

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>ление, обработка, поиск, вывод, копирование, передача и распространение информации), которая обеспечивает какую-либо деятельность</p> <p>d. получение информации для обеспечения деятельности различных стейкхолдеров</p> <p>2. Укажите, в чем отличие понятий «инновационная экономика», «экономика знаний», «информационная экономика»:          Выберите один или несколько ответов:</p> <p><b>a. онтологический статус понятий не определен</b></p> <p>b. «инновационная экономика», «экономика знаний», «информационная экономика» – это экономики, основанные на инновациях, знаниях, информации, соответственно. А эти понятия, в свою очередь имеют разные смыслы</p> <p>c. «экономика знаний» и «информационная экономика» – это синонимы, т. к. в современном мире любая информация является знанием</p> <p>d. «инновационная экономика» – это экономика, в которой большинство агентов занимаются инновационной деятельностью, другие виды экономик – не про инновации</p> <p>3. Укажите, как относятся друг к другу понятия «информационный процесс» и «информационная система»          Выберите один или несколько ответов:</p> <p><b>a. «информационная система» – это система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и предоставления информации, а «информационный процесс» – это процесс создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации</b></p> <p>b. «информационный процесс» – это то, каким образом меняется «информационная система» во времени и пространстве.</p> <p>c. «информационный процесс» – это динамическое отображение «информационной системы»</p> <p>d. «информационный процесс» и «информационная система» вообще не связаны друг с другом</p> <p>4. Укажите примеры информационных систем          Выберите один или несколько ответов:</p> <p><b>a. Портал государственных услуг Российской Федерации (gosuslugi.ru)</b></p> <p><b>b. Ведение и использование конспекта лекций по дисциплине «Информационное обеспечение инновационной деятельности» студента 4 курса ТПУ направления</b></p>

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий												
		<p><b>27.03.05 Инноватика в 2022/2023 учебном году.</b></p> <p>с. Конспект лекций по дисциплине «Информационное обеспечение инновационной деятельности» студента 4 курса ТПУ направления 27.03.05 Инноватика в 2022/2023 учебном году.</p> <p>d. «1С Бухгалтерия»</p> <p>е. Выгодский, М. Я. Справочник по высшей математике [Текст] : учебное пособие / М. Я. Выгодский. – М. : Джангар, Большая медведица, 2004. – 500 с.</p> <p>5. Соотнесите наименование термина и его определение:</p> <table border="0"> <tr> <td>a. ERP</td> <td>1. планирование ресурсов предприятия</td> </tr> <tr> <td>b. CRM</td> <td>2. система управления взаимоотношениями с клиентами</td> </tr> <tr> <td>c. CAD</td> <td>3. система автоматизированного проектирования</td> </tr> <tr> <td>d. DBMS</td> <td>4. учет рабочего времени</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. система управления базами данных</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. географическая информационная система</td> </tr> </table>	a. ERP	1. планирование ресурсов предприятия	b. CRM	2. система управления взаимоотношениями с клиентами	c. CAD	3. система автоматизированного проектирования	d. DBMS	4. учет рабочего времени		5. система управления базами данных		6. географическая информационная система
a. ERP	1. планирование ресурсов предприятия													
b. CRM	2. система управления взаимоотношениями с клиентами													
c. CAD	3. система автоматизированного проектирования													
d. DBMS	4. учет рабочего времени													
	5. система управления базами данных													
	6. географическая информационная система													
2.	Кейс-задание на семинар	<p><b>Примеры формулировки заданий:</b></p> <p><b>Задание «Инновации — это не про технику, а про деньги?»</b></p> <p><u>Цель задания:</u> научиться систематизировать, обобщать и анализировать информацию по заданной теме инновационного развития</p> <p><u>Формулировка задания:</u> прочитать статью «Инновации — это не про технику, а про деньги?», размещенную по адресу <a href="http://actualcomment.ru/innovatsii-eto-ne-pro-tekhniku-a-pro-dengi-1804041317.html">http://actualcomment.ru/innovatsii-eto-ne-pro-tekhniku-a-pro-dengi-1804041317.html</a>. Выделить три основные проблемы статьи. Предложить варианты решения выделенных проблем.</p> <p><b>Задание «Модель состава, структуры и черного ящика»</b></p> <p><u>Цель задания:</u> научиться использовать анализ и синтез для построения моделей различных видов</p> <p><u>Формулировка задания:</u> используя анализ и синтез составить модель состава, структуры и черного ящика (всего 3 модели, соответственно) для простой системы (по выбору).</p>												
3.	ИДЗ	<p><u>Формулировка задания</u></p> <p>Применить четыре основные UML-диаграммы (диаграмма классов, диаграмма объектов, диаграмма вариантов использования и диаграмма деятельности) для моделирования бизнес-процесса (по выбору)</p>												

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p><u>Краткие методические рекомендации к выполнению ИДЗ</u></p> <p>Во введении обосновывается целесообразность выбора темы, актуальность и практическая значимость проблемы. Формулируются цели и задачи работы, предмет и объект исследования, методы исследования. Показывается, на что автор работы обращает особое внимание, какие моменты опускает.</p> <p>Объем введения — не менее двух страниц. Во введении должны присутствовать ответы на следующие вопросы (не менее 3 страниц):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое UML? Актуальность использования UML и других инструментов бизнес-моделирования</li> <li>2. Основные задачи UML</li> <li>3. Примеры использования UML</li> </ol> <p>Основная часть состоит из двух частей. В первой (теоретической) части описываются четыре основные диаграммы UML:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. диаграмма классов</li> <li>2. диаграмма объектов</li> <li>3. диаграмма вариантов использования</li> <li>4. диаграмма деятельности</li> </ol> <p>Для каждого вида диаграммы указать цель, основные элементы, правила построения и наглядные примеры.</p> <p>Вторая (практическая) часть является результатом выполнения задания.</p> <p>В этом пункте необходимо описать бизнес-процесс на обычном (формальном языке), указав, главным образом, в чем смысл бизнес-процесса, из этого описания должно быть понятно, где и как появляется практически значимый измеримый результат (прибыль, или финансовый результат и др.).</p> <p>Затем необходимо описание бизнес-процесса перевести на язык UML, используя диаграммы классов, объектов, вариантов использования и деятельности. Для бизнес-процесса для каждого вида диаграммы указать, где может быть потеря информации.</p> <p>Диаграмма классов должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Должна содержать один центральный класс, который в большей степени связан с бизнес-процессом</li> <li>2. Должна иметь три дочерних класса, которые наследуются от центрального класса</li> <li>3. На диаграмме должны быть продемонстрированы три вида связей:</li> </ol>

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>ассоциация, агрегация, композиция (для этого необходимо ввести дополнительные классы), назвать связь конкретно, где это возможно</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Для каждого класса создать три атрибута и две процедуры</li> <li>5. Указать мощность связей там, где это возможно</li> </ol> <p>Диаграмма объектов должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Должна точно соответствовать диаграмме классов</li> <li>2. Названия объектов должны отражать смысл атрибутов и процедур</li> </ol> <p>Диаграмма вариантов использования должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Должна содержать четыре актора</li> <li>2. Должна содержать семь прецедентов</li> </ol> <p>Диаграмма деятельности должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Должна содержать три дорожки</li> <li>2. Должна содержать три гейта</li> <li>3. Должна содержать три задачи на каждую дорожку</li> <li>4. Должна содержать три процесса</li> </ol> <p>Для каждого типа диаграммы должны быть описаны все элементы.          Заключение должно содержать краткие выводы по результатам работы, основные рекомендации и предложения.</p>
4.	Экзамен в виде контрольного теста	<p><b>Примеры вопросов экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите, в чем состоит суть системного подхода              Выберите один ответ:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. объединение подсистем в единую систему</li> <li>b. рассмотрение объектов как систем</li> <li>c. выявление связей между системами</li> <li>d. рассмотрение систем как объектов</li> <li>e. декомпозиция системы на объекты</li> </ol> </li> <li>2. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы – это ...             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. наблюдатель</li> <li>b. компонент</li> <li>c. элемент</li> </ol> </li> </ol>

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>d. атом</p> <p>3. Укажите верное (-ые) определение (-ия) модели. Выберите один или несколько ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. системное отображение оригинала</li> <li>b. форма существования знаний</li> <li>c. система, которая направлена на обеспечение взаимодействия между субъектом и реальностью</li> <li>d. намеренное искажение реальности для достижения целей стейкхолдера</li> </ul> <p>4. Укажите основы объектно-ориентированного программирования. Выберите один или несколько ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Абстрактность</li> <li>b. Наследование</li> <li>c. Инкапсуляция</li> <li>d. Полиморфизм</li> <li>e. Трансляция</li> <li>f. Компиляция</li> </ul> <p>5. Какое (-ие) понятие (-ия) лежит (-ат) в основе объектно-ориентированного программирования? Выберите один или несколько ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a. Класс</b></li> <li><b>b. Объект</b></li> <li><b>c. Инстанс</b></li> <li><b>d. Экземпляр класса</b></li> <li>e. Проект</li> <li>f. Предмет</li> </ul> <p><b>Перечень вопросов к экзамену:</b>          Инновационная экономика (экономика знаний, информационная экономика). Основные направления информационного обеспечения инновационной деятельности. ERP, CRM. Международные и национальные программы и инициативы (Национальная технологическая инициатива, стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, Horizon 2020, Canadian International Innovation Program, Global Innovation Exchange и пр.). Информация и информационное обеспечение. ГОСТ 7.0–99. Сбор, создание, хранение, накопление, обработка, по-</p>

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		иск, вывод, копирование, передача и распространение информации. Информационные процессы. Информационно-коммуникационные технологии. Информационная система. Модель и моделирование. Система. Анализ и синтез. использование ресурсов. Основы ООП. Классы и объекты. Методы и данные. Наследование. Инкапсуляция. Полиморфизм. Абстрактность. Шаблоны проектирования: порождающие (фабричный метод, строитель, одиночка, абстрактная фабрика, прототип), структурные (адаптер, мост, компоновщик и пр.), поведенческие (цепочка обязанностей, команда, итератор, посредник, снимок, наблюдатель и пр.). UML. IDEF0. BPMN 2.0.

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Оценка каждого теста согласно календарному-рейтинг плану
2.	Кейс-задание на семинар	<p><b>Для задания «Инновации — это не про технику, а про деньги?»:</b>  <u>Максимальное кол-во баллов за задание</u> – 5.  <u>Шкала оценивания:</u> 5 баллов – представлены три основные проблемы статьи с достаточным обоснованием. Предложены и обоснованы минимум два варианта решения каждой из проблем.  3 балла – представлены две основные проблемы статьи с достаточным обоснованием. Предложен и обоснован минимум один вариант решения каждой из проблем. В ответе присутствуют незначительные противоречия и ошибки.  1 балл – представлен одна основная проблема статьи с достаточным обоснованием. Предложен и обоснован минимум один вариант решения. В ответе присутствуют значительные противоречия и ошибки.  Текст ответа на задание набирается в текстовом процессоре Microsoft Word. Шрифт – Times New Roman, размер 12–14 pt, в соответствии требованиями университета к оформлению текстовых заданий).</p> <p><b>Для задания "Модель состава, структуры и черного ящика":</b>  <u>Максимальное кол-во баллов за задание</u> – 5 баллов.  <u>Шкала оценивания:</u>  5 баллов – модели составлены без ошибок,  4 баллов – модели составлены с недочетами,  3 балла – модели составлены с грубыми ошибками.  Текст ответа на задание набирается в текстовом процессоре Microsoft Word. Шрифт – Times New Roman, размер 12–14 pt, в соответствии требованиями университета к оформлению текстовых заданий).</p>

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
3.	ИДЗ	<b>Критерии оценивания ИДЗ</b>			
		<b>Критерий</b>	<b>0-9 баллов</b>	<b>10-19 баллов</b>	<b>20-28 баллов</b>
		Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно
		Правильность оформления пояснительной записки	объём и/или оформление не соответствует требованиям	объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований	объём и оформление текста строго соответствуют требованиям
		Выполнение заданий	задания не выполнены, либо выполнены со значительными ошибками	задания выполнены с незначительными ошибками	выполнены все задания
		Грамотность	в тексте много грамматических и стилистических ошибок	в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки	работа выполнена грамотно, без ошибок
			<b>ИТОГО:</b>	28 баллов	
4.	Экзамен	Оценка теста согласно календарному-рейтинг плану			