

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 30 » мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Б1.О.05 «Теория инноваций»

(наименование дисциплины (модуля))

27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Управление инновациями и организация наукоемких производств

(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

бакалавр/магистр

квалификация


очная, очно-заочная

форма обучения

Нижекамск, 2022 г.

Составитель ФОС:

Доцент кафедры ЭУИ



Андреева Е.С.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ЭУИ,
протокол от 28.03.2022 г. №7

Зав. кафедрой



Дырдонова А.Н.

Эксперт:

Дырдонова А.Н., зав. кафедрой ЭУИ НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ф.И.О., должность, организация, подпись



Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

Компетенция:

ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук:

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-1.1 Знает современные естественно-научные проблемы, определяющие направления научно-технического прогресса и задающие вектор инновационного развития общества; основные достижения в области физики, химии, биологии и других естественных наук, на основании которых разрабатываются современные наукоемкие технологии;

ОПК-1.2 Умеет выявлять закономерности возникновения и развития наукоемких отраслей экономики; анализировать инновационные процессы, базирующиеся на естественно-научных открытиях;

ОПК-1.3 Владеет навыками применения математических, технических и естественно-научных методов в процессе выявления и анализа проблем технологического и инновационного развития общества.

Компетенция:

ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций и обосновывать методы их решения:

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-2.1 Знает актуальные проблемы международных инновационных сетей, национальных и мезоэкономических инновационных систем, закономерности технологического и инновационного развития хозяйствующих субъектов, принципы диффузии инноваций и трансфера технологий;

ОПК-2.2 Умеет формулировать стратегические, тактические и операционные задачи инновационного развития на макро-, мезо- и микро-уровне, определять направления развития наукоемких отраслей и производств, осуществлять поиск адекватных методов решения задач технологического и инновационного развития;

ОПК-2.3 Владеет методами решения задач технологического и инновационного развития хозяйствующих субъектов, производственных систем, отраслей, территорий и национальных хозяйств.

Компетенция:

ОПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии:

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-5.1 Знает правовую сущность интеллектуальной собственности, основы патентного права, способы защиты интеллектуальной собственности, условия патентоспособности изобретения, промышленного образца, полезной модели и селекционного достижения;

ОПК-5.2 Умеет осуществлять патентно-информационный поиск, определять патентоспособность и патентную чистоту объектов интеллектуальной собственности, закреплять права на интеллектуальную собственность и распоряжаться ими;

ОПК-5.3 Владеет методикой патентно-информационного поиска, определения патентоспособности и патентной чистоты объектов интеллектуальной собственности, алгоритмами защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия, лабораторный практикум	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ОПК-1.1	Тема 1 - Тема 10	Тема 1 - Тема 10	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Деловая игра, эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест
ОПК-1.2	Тема 1 - Тема 10	Тема 1 - Тема 10	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Деловая игра, эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест
ОПК-1.3	Тема 1 - Тема 10	Тема 1 - Тема 10	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Деловая игра, эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест
ОПК-2.1	Тема 1 - Тема 10	Тема 1 - Тема 10	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Деловая игра, эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест
ОПК-2.2	Тема 1 - Тема 10	Тема 1 - Тема 10	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Деловая игра, эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест

					<i>тест</i>
ОПК-2.3	<i>Тема 1 - Тема 10</i>	<i>Тема 1 - Тема 10</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Деловая игра, эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест</i>
ОПК-5.1	<i>Тема 7 - Тема 9</i>	<i>Тема 7 - Тема 9</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест</i>
ОПК-5.2	<i>Тема 7 - Тема 9</i>	<i>Тема 7 - Тема 9</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест</i>
ОПК-5.3	<i>Тема 7 - Тема 9</i>	<i>Тема 7 - Тема 9</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Эссе, творческие задания, кейс-задачи, комплект разноуровневых задач, экзаменационный тест</i>

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
Деловая игра	1	3	5
Эссе	1	3	5
Творческое задание	6	18	30
Кейс-задачи	1	3	5
Разноуровневые задачи	15	9	15
Экзамнационный тест	1	24	40
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного сред- ства в фонде</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3.	Разно- уровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>	Комплект разно-уровневых задач и заданий

4.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
5.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
6.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки: 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

Профиль/программа: Управление инновациями и организация наукоемких производств

Деловая (ролевая) игра
по дисциплине «Теория инноваций»

Темы 1-3.

Концепция игры: участники должны придумать инновацию, выработать правила её реализации и публично представить.

Первый шаг - студентов разбиваем на группы (по несколько человек).

Второй шаг - в каждой группе назначается лидер, который должен представить идею.

Третий шаг - обсуждение идеи в команде

Четвертый шаг - презентация идеи лидером каждой группы.

Пятый шаг - оценка необходимости и перспективности идеи.

Шестой шаг - объявляется группа - победитель, которая набрала наибольшее число баллов в результате голосования.

Критерии оценки:

<i>Критерии</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
- наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям, заключение с выводами, полученными в результате обсуждения);	1	2
- наличие четко определенной личной позиции (позиции группы);	0	1
- адекватность аргументов при обосновании личной позиции;	1	1
- стиль изложения (использование профессиональных терминов, штат, стилистическое построение и т.д.).	1	1
Итого	3	5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки: 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

Профиль/программа: Управление инновациями и организация наукоемких производств

Кейс-задачи
по дисциплине «Теория инноваций»

Темы 1-10

Задание.

Решите задачу, ответ обоснуйте.

Задача 1.

Процветание и будущее фирмы зависят, прежде всего, от внедрения нововведений. Однако нередко менеджеру приходится сталкиваться с сопротивлением изменениям, внедрению нового, передового. Какие действия может предпринять менеджер, чтобы преодолеть такое противодействие инновациям? Какую программу инноваций Вы предложите, если Вас назначат менеджером данной фирмы?

Задача 2.

В трудовой коллектив, где существует конфликт между двумя группами сотрудников по поводу внедрения изобретения, пришел новый руководитель, приглашенный со стороны. Каким образом ему лучше действовать, чтобы нормализовать создавшуюся обстановку в коллективе?

а) выбрать актив, группу, поручить разобраться и предложить меры по нормализации обстановки в коллективе, опираться на актив, поддержку руководства;

б) попытаться разубедить и привлечь на свою сторону сторонников прежнего стиля работы, противников нового, воздействовать на них убеждением в процессе дискуссии;

в) изучить перспективы улучшения качества выпускаемой продукции, поставить перед коллективом новые перспективные задачи, опираться на лучшие достижения и трудовые традиции коллектива, не противопоставлять новое старому;

д) установить деловой контакт со сторонниками нового, не принимая всерьез доводы сторонников старого подхода к технологии производства, проводить

работу по реализации новшеств, воздействуя на противников силой своего примера и примера других прогрессивных руководителей.

Задача 3.

Вы менеджер по маркетингу на фирме, выпускающей бытовую технику. Фирма при помощи дорогостоящих исследований попыталась усовершенствовать один из выпускаемых товаров – пылесос. Пылесос по-прежнему не ионизирует воздух, хотя именно к этому результату пытались прийти в результате исследований. Поэтому новый пылесос не стал по-настоящему усовершенствованной новинкой. Вы знаете, что появление надписи «Усовершенствованная новинка» на упаковке и в рекламе средств массовой информации повысит значительно сбыт такого товара.

Постановка задачи: Какие действия вы предпримете? Почему?

Задача 4.

Директор медицинского диагностического центра «Минутка» Борис Лернер озабочен необычной проблемой. «Люди не знают, где взять клиентов, - размышляет он, - а к нам выстроилась дикая очередь, и я ума не приложу, как с ней справиться». Пригласив к себе главного врача Семена Аксина, Лернер забрасывает его вопросами: «Чего нам не хватает? С оборудованием вроде порядок. Если чего не достаёт, докупим. Площадей избыток, хоть в аренду сдавай. Врачей - только позови – можно набрать на несколько клиник. Почему же у нас такая низкая пропускная способность?» - «Да все элементарно, - рассудительно отвечает Аскин. – Лабораторные анализы, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс сами по себе ничего не стоят, если не найдётся специалист, который прочитает результаты обследования, увидит в цифрах и диаграммах картину болезни. А у нас таких – только двое. Вот и приходится больным неделями ждать своей очереди». – «А нельзя ли пригласить диагностов со стороны?» - почти без надежды произносит Лернер. – «Кого? – пожимает плечами главврач. – Мы и так зачислили к себе в штат всех, кого только было можно». И тут директору кажется, что ему в голову пришла спасительная мысль: «А давайте-ка автоматизируем диагностику. Поручим нашим двум гениям формализовать симптомокомплексы (набор характерных признаков болезни) и составить их с теми или иными недугами. Лаборанты будут записывать результаты обследований по специальной форме, сопряжённой с представлением симптомов. И тогда практически любая девочка, сев за компьютер, введёт эти результаты, и тот, автоматически соотнесёт их с базами данных по болезням, идентифицирует то, чем страдает пациент, и предложит соответствующее лечение. С такой скоростью работы мы покончим с очередями и даже привлечём новых клиентов».

Вопрос: Насколько реалистична идея Лернера? Как можно обосновать её оценку?

Задача 5.

«Мак-Дакс» является одной из крупнейших в мире сетей быстрого питания. У неё в стране – более тысячи точек, причём треть из них работает на основе франчайзинга (реализация своей продукции по торговой маркой партнера). Компания стремительно росла в течение двух десятилетий. Однако с недавних

пор темпы роста начали сокращаться. А в последний год наметилось падение как объема продаж, так и доли рынка.

Четверть века главными продуктами в ассортименте «Мак-Дакс» были гамбургеры, картошка «фри» и газированные напитки. Если и вносила компания изменения в свое меню, то лишь случайные и не значительные. Непрерывные успехи сформировали у ее руководства такую уверенность в себе и самодовольство, что оно, считая себя непогрешимым, просто не замечало изменений, происходивших во внешней среде.

Между тем, целый ряд факторов всерьез угрожал благополучию сети «Мак-Дакс»:

- возросшая конкуренция, вызванная приходом на рынок новых продавцов, включая разного рода кафе и бары;
- желание потребителей получить более широкий выбор продуктов;
- тяга населения к здоровому образу жизни, и соответственно, к здоровой пище;
- повышенный интерес прессы к взаимосвязи между «быстрой» едой и ожирением.

Кроме того, широкое обсуждение в обществе проблемы ожирения могло бы привести к введению ограничений на рекламу «быстрой» еды – по крайней мере, обращенную к детской аудитории. Не говоря уже о слухах, «сулящих» увеличение налоговой нагрузки на торгующие данной продукцией предприятия.

Вопрос: Что должна предпринять компания «Мак-Дакс», чтобы не просто приостановить спад показателей своей деятельности, но и вернуть утраченные позиции? Какие меры позволили бы ей достойно ответить на вызов, «брошенной» ей динамикой развития внешней среды?

Критерии оценки:

Максимально 5 баллов за готовый обоснованный ответ (студент должен ответить на одну из представленных задач).

<i>Критерии</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
- наличие вступления с постановкой проблемы; заключения с выводами;	1	2
- наличие четко определенной личной позиции;	0	1
- адекватность аргументов при обосновании личной позиции;	1	1
- стиль изложения (использование профессиональных терминов, штат, стилистическое построение и т.д.).	1	1
Итого	3	5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки: 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

Профиль/программа: Управление инновациями и организация наукоемких производств

**Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
по дисциплине «Теория инноваций»**

Темы 1 – 10

Задание 1

Ряд экономистов считает, что инновационная экономика - это не что иное, как национальная реакция государства и населения на значительные ограничения, возникающие на пути экономического роста (например, увеличение или снижение цен на нефть и другие энергоносители), или на изменения «правил игры» на мировом рынке (установление повышенных таможенных тарифов, квот и т.д.).

Вопрос: Как вы думаете, насколько это утверждение верно? Приведите примеры и обоснуйте свой ответ.

Задание 2

Прочитав текст, нужно ответить на вопрос: «Является ли описанный в тексте продукт, технология и т.д. инновацией?» Если «да», то почему. Далее необходимо описать инновацию по классификационным признакам.

Пример 1.

Банк Японии Ogaki Kyoritsu начинает установку новых банкоматов, которые оборудованы сканерами отпечатков ладоней людей. Инновации и технологии удобны для всех. Клиентам банка больше нет необходимости носить с собой пластиковые карточки: для работы с банкоматом нужно приложить к сканеру ладонь, а потом, для проверки, ввести собственный день рождения и пин-код. Установка подобных банкоматов начнется уже в сентябре текущего года.

Сканеры ладоней и отпечатков пальцев широко используются в банках Японии как дополнительное средство идентификации, однако банк Ogaki в первый раз полностью собирается избавиться от необходимости предъявления пластиковых карточек.

Пример 2.

Во многих мировых странах в составе снаряжения современного солдата находятся электронные устройства, которые существенно увеличивают бое-

вые возможности военнослужащих. Привычным для некоторых подразделений стало применение спутниковой навигации, мощных систем связи и коммуникации, приборов ночного видения и другое. Но батареи и многочисленные провода создают неудобства, которые вскоре окажутся в прошлом, ведь их заменит инновационная разработка - униформа с вплетенным проводящим волокном.

Созданный прототип располагает источником питания и представляет локальную сеть с возможностью подключения к ней различных устройств. Если на данный момент для каждого прибора нужна отдельная батарея, то через ткань новой формы будет возможность подключения к одному источнику питания неограниченного количества приборов.

Пример 3.

Композиционный материал "Унирем" на основе активного резинового порошка - модификатор дорожных покрытий с микро- и наномозаичной структурой на основе активного резинового порошка. Предназначен для модификации асфальтобетонных смесей «сухим» способом. Используется в РФ при укладке дорожных покрытий с 2005 года.

Основной компонент модификатора «Унирем» - активный резиновый порошок получаемый методом высокотемпературного сдвигового измельчения из резины отработанных автопокрышек. Дорожные покрытия с добавкой Унирем относятся к материалам повышенной долговечности и характеризуются повышенной сдвигоустойчивостью, водостойкостью, устойчивостью к трещино- и колееобразованию, высокой стойкостью к циклическим деформациям при положительных и отрицательных температурах. Это позволяет на 25 — 30% увеличить межремонтные сроки при эксплуатации автомагистралей.

Задание 3

Предложите новшество для улучшения образовательного процесса в высшем учебном заведении. Это может быть компьютерная технология, порядок составления расписания занятий, организация практических занятий, создание базы данных и т.д. Обоснуйте целесообразность осуществления новшества. Обоснование приведите в таблице.

<i>Основные положения новшества</i>	<i>Содержание</i>
Название новшества	
Цель, которая должна быть достигнута	
Краткое содержание предложения	
Потребитель (для кого предназначено)	
Суть новизны предложения	
Предполагаемый исполнитель	
Порядок реализации проекта	
Необходимые ресурсы	

Задание 4

Канцелярская скрепка как простое устройство для соединения нескольких листов бумаги появилась еще в XIX веке. В наше время для этих целей стали

использоваться степлер, пружинный зажим, да и у самой скрепки появилось несколько вариантов. Широко распространены прозрачные пакеты – мультифоры, в которые можно поместить несколько листов бумаги, ничем не скрепляя.

Оцените преимущества и недостатки известных вам устройств для скрепления листов бумаги и заполните таблицу.

Виды устройств	Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> - обычная канцелярская скрепка; - канцелярская скрепка большого размера; - канцелярская скрепка, изготовленная из пластмассы; <li style="padding-left: 40px;">- степлер; - пружинный зажим; <li style="padding-left: 40px;">- мультифора. 		

Вопрос: Сделайте прогноз: есть ли основания для близкого завершения жизненного цикла канцелярской скрепки?

Задание 5

Охарактеризовать любой бизнес-инкубатор, технопарк или технополис в России или за рубежом по следующим критериям:

- 1) год создания, сфера деятельности;
- 2) жизненный цикл проекта, на каком этапе находится сейчас;
- 3) значимость организационной структуры (на уровне района, республики, государства в целом);
- 4) эффективность деятельности (количество резидентов, объемы производства, сбыта, количество объектов интеллектуальной собственности, объемы налоговых отчислений и т.д.);
- 5) перспективы дальнейшего развития.

Задание 6

Человек, жизнь которого составила основу этого примера, - это Честер Карлсон, изобретатель ксерокопирования. Он родился в начале XX в. и гораздо раньше других понял, что возможно разработать способ производства фотокопий любого документа на листе бумаги. После нескольких лет экспериментирования он в 1938 г. добился производства фотокопий в лабораторных условиях. Он назвал этот процесс ксерографией и в конце 1930-х гг. получил первые патенты на этот процесс. Будучи американцем, он попытался предложить свою идею гигантам американской промышленности. Он обратился в наиболее инновационные, высокотехнологичные компании того времени - *IBM*, *Kodak* и многие другие. Но все они отвернулись от этих идей. То ли они не верили в эти идеи, то ли боялись, что в случае успеха пострадает их основной бизнес.

Но Карлсон был очень настойчивым. В конце 1940-х гг. он, наконец, нашел небольшую компанию, которая согласилась инвестировать в его идеи.

Это компания называлась *Haloid*. Позже она решила поменять название на *Xerox* и стала одной из самых блистательных, наиболее успешных американских компаний 1950-60-х гг. Она далеко обогнала своих конкурентов по масштабам и доходности. Так было до 1970-х гг., когда была разрушена всемирная монополия компании *Xerox* на рынке копирования.

По-видимому, Карлсон никогда не смог бы упорствовать так долго, если бы он не руководствовался общими представлениями о технологическом развитии и месте в нем его изобретения. Он видел потребность, которую знал, как удовлетворить, поэтому он был настойчив в реализации своих представлений.

Чтобы лучше понять мотивы каждой из участвующих в этой истории сторон, давайте поставим себя на место Честера Карлсона. Итак, представьте себе, что вы являетесь молодым изобретателем, и у вас есть революционная идея о принципиально новой продукции, и вы знаете, как эту идею претворить в жизнь. Вы уже проверили и убедились, что технически идея вполне осуществима, но вам нужны партнеры для развития и реализации идеи, поскольку создание и реализация коммерческой модели требует гораздо больше финансовых ресурсов, чем есть в вашем распоряжении. Вам необходимо найти компанию, которая инвестирует средства в развитие вашей идеи и реализует ее в рыночной продукции. Поэтому вы, молодой изобретатель, обращаетесь в известные высокотехнологичные инновационные компании и предлагаете им свою идею. Но вы с удивлением обнаруживаете, что они отвергают вашу идею. Почему они так поступают? Они боятся, что ваша продукция не будет достаточно качественной, что ее не смогут продавать? А может, они боятся, что новая продукция «поглотит» ту, которую компания успешно производит? Что останавливает компании инвестировать средства в развитие вашей идеи?

В конце концов, вы находите небольшую компанию, которая готова попытаться произвести новую продукцию, развивая вашу идею. Инвестиции в развитие вашей идеи являются для этой компании основными. Эта малая компания не играет ведущей роли на рынке, где будет продаваться ваша новая продукция. Ее руководство смело решило попытаться создать новый продукт. Оно оценило коммерческий и технический смысл вашей идеи и решило инвестировать в нее свои средства. Конечно, компания опасается потерять свои деньги, если новая продукция окажется неудачной, но она действует, несмотря на свой страх.

Созданная в результате этого сотрудничества продукция пользуется большим успехом на рынке. Успех оказывается более значительным, чем предполагали вы и менеджеры небольшой предпринимательской компании, реализовавшие вашу идею в конкретной продукции. Чем вы, молодой изобретатель, руководствовались в своих действиях? Боялись ли вы потерять свои средства к существованию, стать безработным? Почему вы потратили так много времени на свое изобретение, хотя оно не имело отношения к вашей текущей работе?

Вопрос: Какие, по вашему мнению, мотивы определяли поведение и решения, принимаемые каждым из участников описанной выше истории? Заполните таблицу.

Стороны, принимавшие участие в истории	Мотивы, определяющие решение
Молодой изобретатель	
Известные высокотехнологичные компании	
Малая предпринимательская компания	

Критерии оценки:

Каждый студент должен выполнить каждое творческое задание.

<i>Критерии</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Задание 1		
- наличие логической структуры построения текста;	1	2
- наличие четкой личной позиции;	0	1
- логичность изложения;	1	1
- аккуратность оформления	1	1
<i>Итого задание 1</i>	3	5
Задание 2		
- дан правильный обоснованный ответ на поставленный вопрос;	1	2
- классификация по всем критериям проведена правильно	1	2
- аккуратность оформления	1	1
<i>Итого задание 2</i>	3	5
Задание 3		
- наличие логической структуры построения текста;	1	2
- наличие четкой структуры, соответствующей критериям, описанным в задании;	1	2
- аккуратность оформления	1	1
<i>Итого задание 3</i>	3	5
Задание 4		
- наличие логической структуры построения текста;	1	2
- наличие четкой структуры, описаны преимущества и недостатки каждого вида устройства;	1	2
- аккуратность оформления	1	1
<i>Итого задание 4</i>	3	5
Задание 5		
- наличие логической структуры построения текста;	1	2
- наличие четкой структуры, соответствующей критериям, описанным в задании;	1	2
- аккуратность оформления	1	1
<i>Итого задание 5</i>	3	5
Задание 6		

- наличие логической структуры построения текста;	1	2
- наличие четкой структуры, соответствующей критериям, описанным в задании;	1	2
- аккуратность оформления	1	1
<i>Итого задание 6</i>	3	5
<i>Итого</i>	18	30

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки: 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

Профиль/программа: Управление инновациями и организация наукоемких производств

Комплект разноуровневых задач (заданий)
по дисциплине «Теория инноваций»

Тема 7.

Задача 1.

Оценить инновационную активность трех предприятий, которые своей основной целью ставят разработку и реализацию новых или улучшающих технологий. А также ответить на вопрос о том, какой тип стратегии инновационного развития – лидера или последователя – целесообразно выбрать предприятию А, В и С и почему.

В таблице представлены исходные данные для расчета коэффициентов:

Анализируемые параметры оценки инновационной активности предприятий	Исходные данные (руб.)		
	А	В	С
Нематериальные активы	887 168	236 847	26 724
Прочие внеоборотные активы	9 527 783	4 357 945	1 935 327
Число занятых в сфере НИР и ОКР (чел.)	78	34	16
Численность работников предприятия в целом	236	123	62
Оборудование опытно-приборного назначения	1 978 169	924 563	146 974
Оборудование производственно-технологического назначения	6 147 259	3 284 246	671 289
Вновь введенные основные производственные фонды	2 359 691	1 356 759	276 825
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия	4 924 781	2 963 184	564 127
Выручка от реализации новой или усовершенствованной продукции	1 264 238	774 120	87 644
Общая выручка от реализации всей прочей продукции	2 178 055	1 207 166	176 293
Научно-исследовательские и учебно-методические инвестиционные проекты	2 733 289	1 458 220	127 893
Прочие инвестиционные расходы	4 937 862	3 381 326	523 776

Задача 2.

Ссуда 25000 руб. выдана на срок 0,7 года под простые проценты (18 % годовых). Определить проценты и наращенную сумму.

Задача 3.

Какой величины достигнет долг, равный 6000 руб., через четыре года при росте по сложной ставке наращивания 18,5 % годовых? Найдите значение дисконта.

Задача 4.

Какой величины достигнет долг, равный 15000 руб., через 2 года при росте по сложной ставке 10 % годовых при начислении процентов раз в году и ежеквартально? Определите значение дисконта для обоих случаев.

Задача 5.

Через 159 дней должник уплатит 8,5 тыс. руб. Кредит выдан под простые проценты 19 % годовых. Какова первоначальная сумма долга и дисконт при условии, что временная база равна 360 дней?

Задача 6.

Через два года инвестор получит 1440 млн. руб. Определить современную стоимость этого платежа и дисконт при ставке дисконтирования 20% годовых (по сложной ставке наращивания).

Задача 7.

В финансирование инновационного проекта инвестор вложил 10 млн. руб., через два года он получит 14,4 млн. руб. Определить доходность инвестиций в виде годовой ставки сложных процентов.

Задача 8.

Простая процентная ставка депозита равна 20 % годовых, срок депозита - 0,5 года. Определить доходность финансовой операции в виде сложной годовой процентной ставки.

Задача 9.

Месячный темп инфляции составляет: а) $H_{1-12} = 4 \%$; б) $H_1 = 4 \%$, $H_2 = 3 \%$, $H_3 = 2 \%$. Для случаев а) и б) найти индекс цен и темп инфляции за 12 и 3 месяца соответственно, а также определить обесцененную наращенную сумму, если на сумму 10000 руб. в течение указанных сроков начислялась простая процентная ставка 50 % годовых ($K = 360$). Определить ставку, при которой наращение равно потерям из-за инфляции.

Задача 10.

Средний темп инфляции за два года составил 12 %. Определите, на сколько обесценились 20000 руб., положенные в банк под 9 % годовых (по сложной ставке наращивания).

Задача 11.

Найти доходность в виде простой процентной ставки наращенная при брутто-ставках 60 % и 30 % годовых и месячных темпах инфляции $H_1 = 5\%$; $H_2 = 2\%$; $H_3 = 4\%$.

Задача 12.

Найти сложную процентную брутто-ставку при доходности 15 % годовых и следующих годовых темпах инфляции за три года: $H_1 = 90\%$, $H_2 = 80\%$, $H_3 = 60\%$.

Задача 13.

Определить цену собственного капитала акционерной компании, если собственный капитал имеет следующую структуру:

Финансовый источник	Сумма, тыс. руб.
Акционерный капитал	3000
Амортизационный фонд	600
Прибыль	1300
Безвозмездные поступления	100
Рыночная капитализация компании	5000
Дивиденды	130

Задача 14.

Определить цену привлеченного капитала, если ставки по кредитам и векселям 20 % годовых, купон по облигациям установлен в размере 25 % годовых.

Привлеченный капитал ОАО имеет следующую структуру:

Финансовый источник	Сумма, тыс. руб.
Кредиты и векселя	300
Облигации займа	70
Беспроцентное бюджетное финансирование	130

Задача 15.

Определить структуру капитала ОАО, если:

Источники средств	Размер средств, тыс. руб.	Цена источника, %
Собственные средства	5000	1,56
Привлеченные средства	500	15,5

Критерии оценки:

Максимально 15 баллов за готовые решенные задачи с выводами.

Критерии	Min	Max
- правильность расчетов;	5	9
- наличие обоснованных выводов по каждой задаче;	3	5
- аккуратность оформления;	1	1
Итого	9	15

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки: 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

Профиль/программа: Управление инновациями и организация наукоемких производств

Темы эссе
по дисциплине «Теория инноваций»

Тема 8 «Инновационная экономика»

Задание: Написать эссе на тему: «Инновационный потенциал РФ, проблемы и возможности его использования».

Критерии оценки:

Каждый студент должен написать эссе на заданную тему.

<i>Критерии</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
- наличие логической структуры построения текста;	1	2
- наличие четкой структуры, соответствующей плану работы;	0	1
- логичность изложения;	1	1
- аккуратность оформления	1	1
Итого	3	5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки: 27.04.07 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций»

Профиль/программа: Управление инновациями и организация наукоемких производств

Экзаменационный тест
по дисциплине «Теория инноваций»

Темы 1 - 10

Вариант 1.

БЛОК 1. Выберите один правильный ответ из предложенных ниже.

1.1. Под инновациями понимают:

- А) приобретение и использование новейшей техники и технологий;
- Б) превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный;
- В) любые преобразования и новинки;
- Г) только создание принципиально нового продукта.

1.2. Если инновация не коммерциализирована, то она:

- А) все равно является инновацией;
- Б) не может быть инновацией;
- В) коммерциализация никак не связана с новшеством;
- Г) является инновацией, но есть определенные ограничения на пользование ею.

1.3. Одним из способов снижения инновационного риска является диверсификация инновационной деятельности, которая представляет собой:

- А) передачу риска;
- Б) образование специального фонда средств и его использование для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями;
- В) планирование и прогнозирование инновационной деятельности;
- Г) распределение усилий разработчиков (исследователей) и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом.

1.4. Моделирование риска – это:

- А) предполагает упорядочение оцениваемых объектов в порядке возрастания или убывания их качеств;
- Б) методы прогнозирования и анализа рисков, которые основаны на заключениях экспертов;
- В) метод анализа и оценки риска проекта, используемый в случае, если необходимо учесть большое число проявляющихся факторов риска;

Г) метод, оценивающий наиболее вероятные значения результатов инновационной деятельности в зависимости от вариантов реализации инновации.

1.5. Научная организация – это:

- А) фирма, организующая продвижение новшества на рынок;
- Б) учреждение, занимающееся научными исследованиями и разработками;
- В) компания, поддерживающая венчурный бизнес;
- Г) неприбыльное учреждение.

1.6. Какая фирма мобильнее воспринимает и генерирует новые идеи:

- А) крупная корпорация; Б) средняя фирма; В) малая фирма; Г) все вышеперечисленные.

1.7. Вероятность потерь, которые могут возникнуть при вложении предприятием средств в производство новых товаров и услуг, которые возможно не найдут спроса на рынке, называется:

- А) инновационной деятельностью;
- Б) предпринимательским риском;
- В) инновационным проектом;
- Г) инновационным риском.

1.8. Коэффициент инновационного роста показывает:

- А) способность предприятия к внедрению инновационной или подвергшейся технологическим изменениям продукции;
- Б) способность предприятия к освоению нового оборудования и новейших производственно-технологических линий;
- В) устойчивость технологического роста и производственного развития и свидетельствует об опыте предприятия по управлению инновационными проектами;
- Г) наличие у предприятия интеллектуальной собственности и прав на нее.

1.9. К факторам мотивации, внешним по отношению к работе, относятся:

- А) нормальные условия труда;
- Б) достаточная заработная плата;
- В) уважительное отношение руководства;
- Г) все вышеперечисленные.

1.10. Вопросы мотивации для лиц, занятых научной деятельностью, играют значительно большую роль, чем для других работников, поскольку:

- А) с ними сложно найти общий «язык» в силу творческой направленности их работы;
- Б) их труд сложно нормировать, а также сложен сам процесс контроля над этими работниками;
- В) лиц, занятых научной деятельностью, можно заинтересовать только высокой заработной платой;
- Г) мотивация не играет роли в деятельности ученых.

БЛОК 2. Из предложенного ниже перечня необходимо выбрать несколько верных вариантов.

2.1. Инновация выполняет три функции:

- А) воспроизводственную; Б) социальную; В) инвестиционную; Г) стимулирующую.

2.2. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации бывают:

- А) радикальными; Б) улучшающими; В) модификационными; Г) ложными.

2.3. Источниками финансирования инновационной деятельности могут быть средства:

- А) предприятий;

- Б) инвестиционных и инновационных фондов;
- В) финансово-промышленных групп;
- Г) частных лиц.

2.4. По видам собственности источники финансирования инновационной деятельности делятся на:

- А) государственные инвестиционные ресурсы;
- Б) средства иностранных физических и юридических лиц;
- В) инвестиционные ресурсы хозяйствующих субъектов;
- Г) республиканские инвестиционные ресурсы.

2.5. Понятие «масштаб научных работ» охватывает такие понятия как:

- А) научное направление;
- Б) научные работники;
- В) научная проблема;
- Г) научная организация;
- Д) научная тема;
- Е) все вышеперечисленное.

2.6. Основными компонентами инновационного процесса являются:

- А) инноватор; Б) новое знание, идея; В) собственно инновация; Г) диффузия инновации.

2.7. К научным работникам относятся:

- А) все лица, желающие занимать научной и научно-исследовательской деятельностью;
- Б) все лица, желающие заниматься и уже занимающиеся научной и научно-педагогической деятельностью;
- В) все лица, имеющие ученую степень или ученое звание, независимо от места и характера работы;
- Г) лица, ведущие научно-исследовательскую работу в научных учреждениях и научно-педагогическую работу в высших учебных заведениях, независимо от наличия ученой степени или звания.

2.8. К преимуществам привлечения персонала за счет резервов предприятия относятся:

- А) знание претендентом данного предприятия;
- Б) более широкие возможности выбора претендентов;
- В) новые импульсы для развития предприятия;
- Г) возможность более быстрого заполнения вакансий;
- Д) сокращение текучести;
- Е) более высокие затраты на привлечение персонала.

2.9. Объединение работников в группы позволяет решать следующие задачи:

- А) максимально использовать творческий потенциал;
- Б) повышать квалификацию;
- В) привлекать работников к процессу управления;
- Г) повышать чувство их ответственности в целом.

2.10. Основными элементами структуры инновационной деятельности являются:

- А) инновационные проекты;
- Б) инновационные программы;
- В) организации, занимающиеся инновационной деятельностью;
- Г) государство.

БЛОК 3. Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой

3.1.

1	Риски ошибочного выбора инновационного проекта	А	Риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта.
		Б	Необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегии предпринимательской фирмы,
2	Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования	В	Ошибочная оценка рынка потребления
		Г	Риск неполучения финансовых средств в результате неправильно выбранного метода финансирования
3	Маркетинговые риски	Д	Риски неисполнения хозяйственных договоров
		Е	Риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов

3.2.

1	Метод аналогии	А	Метод разработки стратегии управления риском конкретного инновационного проекта на основе анализа базы данных о реализации аналогичных проектов и условий их реализации
2	Метод балльной оценки риска	Б	Методы прогнозирования и анализа рисков, которые основаны на заключениях экспертов
3	Метод дерева решений	В	Метод экспертизы риска на основе обобщающего показателя, определяемый по ряду экспертно оцениваемых частных показателей (факторов) степени риска
4	Методы экспертных оценок риска	Г	Метод, оценивающий наиболее вероятные значения результатов инновационной деятельности в зависимости от вариантов реализации инновации

3.3.

1	Диверсификация инновационной деятельности	А	Метод снижения рисков инновационной деятельности, путем заключения контрактов
2	Трансферт риска	Б	Метод управления рисками, заключающийся в создании запаса денежных средств (общего или специального)
3	Страхование	В	Метод управления рисками, заключающийся в анализе и оценке инновационного проекта; проверке предполагаемых партнеров по инновационному проекту; планировании и прогнозировании инновационной деятельности и т.д.
4	Резервирование средств	Г	Метод управления инновационной деятельностью, состоящий в распределении усилий разработчиков и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом
5	Прямые управленческие воздействия	Д	Метод снижения рисков, заключающийся в образовании специального фонда средств и его использовании для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями путем выплаты страхового возмещения

3.4.

1	Наступательная стратегия	А	Пригодна для компаний, способных завоевать значимую долю рынка и поддерживать норму прибыли в условиях конкуренции
2	Защитная стратегия	Б	Направлена на избежание прямой конфронтации с конкурентами, что достигается на основе анализа его слабых сторон с учетом собственных сильных
3	Промежуточная стратегия	В	Ориентирована на приобретение лучших научно-технических достижений других фирм
4	Поглощающая стратегия	Г	Связана с большими затратами на НИОКР и высоким риском реализации
5	Стратегия аутсайдера	Д	Используется компанией, которая имеет определенные достижения в области создания какой-либо технологии или продукта

3.5.

1	Новаторы	А	Рассудительные, более осторожные, чем ранние последователи, но принимающие инновации раньше, чем среднестатистический последователь
2	Ранние реципиенты	Б	Традиционалисты, принимающие инновации только когда они стали общепринятой нормой
3	Раннее большинство	В	Генераторы научно-технических знаний
4	Отстающие	Г	Предприниматели, которые первыми освоили новшество

Вариант 2.

БЛОК 1. Выберите один правильный ответ из предложенных ниже.

1.1. Инновационная экономика – это:

- А) экономика без использования труда человека;
- Б) экономика развивающихся стран;
- В) экономика, основанная на знаниях и инновациях;
- Г) экономика, генерирующая идеи и технологии.

1.2. Что не является признаком инновационной экономики:

- А) имеется развитая инновационная инфраструктура;
- Б) имеется система подготовки кадров в области инновационной деятельности;
- В) имеется система абсолютной автоматизации всех сфер человеческой деятельности;
- Г) происходит процесс ускоренной автоматизации и компьютеризации сфер производства.

1.3. Кадровое планирование включает:

- А) планирование потребности в кадрах;
- Б) планирование привлечения/сокращения персонала;
- В) планирование использования кадров;
- Г) планирование кадрового развития;
- Д) планирование расходов по содержанию персонала;
- Е) все выше перечисленные виды планирования.

1.4. Гибкий график:

- А) требует присутствия работников в общее время (например, с 10 утра до 2 дня);
- Б) разрешает менять время начала и окончания работы, но при этом необходимо работать полный рабочий день;
- В) требует от работников выбора определенного времени начала и окончания работы, а также работы по этому расписанию в течение определенного периода, например, недели;
- Г) разрешает менять продолжительность рабочего дня.

1.5. Под инновациями понимают:

- А) приобретение и использование новейшей техники и технологий;
- Б) превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный;
- В) любые преобразования и новинки;
- Г) принципиально новые продукты.

1.6. Если инновация не коммерциализирована, то она:

- А) все равно является инновацией;
- Б) не может быть инновацией;
- В) коммерциализация никак не связана с новшеством;
- Г) является инновацией, но есть определенные ограничения на ее использование.

1.7. Риск в инновационной деятельности увеличивается:

- А) с локализацией инновационного проекта;
- Б) при рассредоточении проектов по различным направлениям;
- В) не зависит ни от каких обстоятельств;
- Г) зависят исключительно от времени реализации проекта.

1.8. Какая фирма мобильнее воспринимает и генерирует новые идеи:

- А) крупная корпорация; Б) средняя фирма; В) малая фирма; Г) все вышеперечисленные.

1.9. Коэффициент инновационного роста показывает:

- А) способность предприятия к внедрению инновационной или подвергшейся технологиче-

ским изменениям продукции;

Б) способность предприятия к освоению нового оборудования и новейших производственно-технологических линий;

В) устойчивость технологического роста и производственного развития и свидетельствует об опыте предприятия по управлению инновационными проектами;

Г) наличие у предприятия интеллектуальной собственности и прав на нее.

1.10. Научная организация – это:

А) фирма, организующая продвижение новшества на рынок;

Б) учреждение, занимающееся научными исследованиями и разработками;

В) компания, поддерживающая венчурный бизнес;

Г) неприбыльное учреждение.

БЛОК 2. Из предложенного ниже перечня необходимо выбрать несколько верных вариантов.

2.1. В составе научных работников входят следующие категории персонала:

А) исследователи;

Б) техники;

В) вспомогательный персонал;

Г) все лица имеющие ученую степень или ученое звание.

2.2. К научным работникам относятся:

А) все лица, желающие занимать научной и научно-исследовательской деятельностью;

Б) все лица, желающие заниматься и уже занимающиеся научной и научно-педагогической деятельностью;

В) все лица, имеющие ученую степень или ученое звание, независимо от места и характера работы;

Г) лица, ведущие научно-исследовательскую работу в научных учреждениях и научно-педагогическую работу в высших учебных заведениях, независимо от наличия ученой степени или звания.

2.3. Основными компонентами инновационного процесса являются:

А) инноватор; Б) новое знание, идея; В) собственно инновация; Г) диффузия инновации.

2.4. Понятие «масштаб научных работ» охватывает такие понятия как:

А) научное направление;

Б) научные работники;

В) научная проблема;

Г) научная организация;

Д) научная тема;

Е) все вышеперечисленное.

2.5. К преимуществам привлечения персонала за счет резервов предприятия относятся:

А) знание претендентом данного предприятия;

Б) более широкие возможности выбора претендентов;

В) новые импульсы для развития предприятия;

Г) возможность более быстрого заполнения вакансий;

Д) сокращение текучести;

Е) более высокие затраты на привлечение персонала.

2.6. Объединение работников в группы позволяет решать следующие задачи:

А) максимально использовать творческий потенциал;

Б) повышать квалификацию;

В) привлекать работников к процессу управления;

Г) повышать чувство их ответственности в целом.

2.7. Инновация выполняет три функции:

А) воспроизводственную; Б) социальную; В) инвестиционную; Г) стимулирующую.

2.8. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации бывают:

А) радикальными; Б) улучшающими; В) модификационными; Г) ложными.

2.9. Источниками финансирования инновационной деятельности могут быть средства:

А) предприятий;
Б) инвестиционных и инновационных фондов;
В) финансово-промышленных групп;
Г) частных лиц.

2.10. По видам собственности источники финансирования инновационной деятельности делятся на:

А) государственные инвестиционные ресурсы;
Б) средства иностранных физических и юридических лиц;
В) инвестиционные ресурсы хозяйствующих субъектов;
Г) республиканские инвестиционные ресурсы.

БЛОК 3. Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой

3.1.

1	Риски ошибочного выбора инновационного проекта	А	Риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта.
		Б	Необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегии предпринимательской фирмы,
2	Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования	В	Ошибочная оценка рынка потребления
		Г	Риск неполучения финансовых средств в результате неправильно выбранного метода финансирования
3	Маркетинговые риски	Д	Риски неисполнения хозяйственных договоров
		Е	Риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов

3.2.

1	Государственный сектор	А	Частные организации, которые не ставят своей целью получение прибыли
2	Предпринимательский сектор	Б	Министерства и ведомства, а также некоммерческие организации полностью или частично контролируемые правительством
3	Сектор высшего образования	В	Все организации и предприятия, основная деятельность которых направлена на получение прибыли
4	Частный неприбыльный сектор	Г	Высшие учебные заведения, научно-исследовательские лаборатории, организации, непосредственно обслуживающие высшее образование

3.3.

1	Диверсификация инновационной деятельности	А	Метод снижения рисков инновационной деятельности, путем заключения контрактов
2	Трансферт риска	Б	Метод управления рисками, заключающийся в создании запаса денежных средств (общего или специального)
3	Страхование	В	Метод управления рисками, заключающийся в анализе и оценке инновационного проекта; проверке предполагаемых партнеров по инновационному проекту; планировании и прогнозировании инновационной деятельности и т.д.
4	Резервирование средств	Г	Метод управления инновационной деятельностью, состоящий в распределении усилий разработчиков и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом

5	Прямые управленческие воздействия	Д	Метод снижения рисков, заключающийся в образовании специального фонда средств и его использовании для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями путем выплаты страхового возмещения
---	-----------------------------------	---	--

3.4.

1	Наступательная стратегия	А	Пригодна для компаний, способных завоевать значимую долю рынка и поддерживать норму прибыли в условиях конкуренции
2	Защитная стратегия	Б	Направлена на избежание прямой конфронтации с конкурентами, что достигается на основе анализа его слабых сторон с учетом собственных сильных
3	Промежуточная стратегия	В	Ориентирована на приобретение лучших научно-технических достижений других фирм
4	Поглощающая стратегия	Г	Связана с большими затратами на НИОКР и высоким риском реализации
5	Стратегия аутсайдера	Д	Используется компанией, которая имеет определенные достижения в области создания какой-либо технологии или продукта

3.5.

1	Новаторы	А	Рассудительные, более осторожные, чем ранние последователи, но принимающие инновации раньше, чем среднестатистический последователь
2	Ранние реципиенты	Б	Традиционалисты, принимающие инновации только когда они стали общепринятой нормой
3	Раннее большинство	В	Генераторы научно-технических знаний
4	Отстающие	Г	Предприниматели, которые первыми освоили новшество

Вариант 3.

БЛОК 1. Выберите один правильный ответ из предложенных ниже.

1.1. К факторам мотивации, внешним по отношению к работе, относятся:

- А) нормальные условия труда;
- Б) достаточная заработная плата;
- В) уважительное отношение руководства;
- Г) все вышеперечисленные.

1.2. Вопросы мотивации для лиц, занятых научной деятельностью, играют значительно большую роль, чем для других работников, поскольку:

- А) с ними сложно найти общий «язык» в силу творческой направленности их работы;
- Б) их труд сложно нормировать, а также сложен сам процесс контроля над этими работниками;
- В) лиц, занятых научной деятельностью, можно заинтересовать только высокой заработной платой;
- Г) мотивация для них не играет никакой роли.

1.3. Научная организация – это:

- А) фирма, организующая продвижение новшества на рынок;
- Б) учреждение, занимающееся научными исследованиями и разработками;
- В) компания, поддерживающая венчурный бизнес;
- Г) неприбыльное учреждение.

1.4. Какая фирма мобильнее воспринимает и генерирует новые идеи:

- А) крупная корпорация; Б) средняя фирма; В) малая фирма; Г) все вышеперечисленные.

1.5. Ранними реципиентами являются:

- А) предприниматели, первыми освоившие новшество;
- Б) новаторы, которые изобрели инновацию;
- В) фирмы, первыми внедрившие новшество в производство;
- Г) изобретатели, пытающиеся продать инновацию на рынке.

1.6. Что нельзя считать инновацией?

А) изменение цвета; Б) изменение формы; В) изменение цены; Г) все вышеперечисленное.

1.7. Понятие «инновационного процесса»:

- А) шире понятия «инновация»;
- Б) равнозначно понятию «инновация»;
- В) уже понятия «инновация»;
- Г) то же самое, что и «инновационная деятельность».

1.8. Инновационная деятельность, связанная с капитальными вложениями в инновации, называется:

- А) инвестиционной; Б) капитальной; В) интеллектуальной; Г) творческой.

1.9. Под инновациями понимают:

- А) приобретение и использование новейшей техники и технологий;
- Б) превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный;
- В) любые преобразования и новинки;
- Г) только принципиально новые продукты.

1.10. Если инновация не коммерциализирована, то она:

- А) все равно является инновацией;
- Б) не может быть инновацией;
- В) коммерциализация никак не связана с новшеством;
- Г) является инновацией, но есть определенные ограничения на ее использование.

БЛОК 2. Из предложенного ниже перечня необходимо выбрать несколько верных вариантов.

2.1. Функции инновационной экономики:

- А) непрерывное создание инноваций;
- Б) реализация инноваций;
- В) развитие инновационной деятельности;
- Г) создание среднего класса в обществе.

2.2. К признакам инновационной экономики относятся:

- А) постоянный рост и усложнение потребностей человека;
- Б) имеется развитая инновационная инфраструктура;
- В) происходит процесс ускоренной автоматизации и компьютеризации всех сфер и отраслей производства;
- Г) имеется система подготовки кадров в области инновационной деятельности.

2.3. Неотъемлемыми условиями создания венчурной фирмы являются:

- А) инновационные идеи;
- Б) предприниматель, готовый организовать фирму;
- В) привлеченные иностранные специалисты;
- Г) наличие рискового капитала.

2.4. К ключевым направлениям шестого технологического уклада относятся:

- А) текстильная промышленность;
- Б) широкое использование электродвигателей;
- В) биотехнологии;
- Г) системы искусственного интеллекта.

2.5. Основными элементами структуры инновационной деятельности являются:

- А) инновационные проекты;

- Б) инновационные программы;
- В) организации, занимающиеся инновационной деятельностью;
- Г) государство.

2.6. Основными компонентами инновационного процесса являются:

- А) инноватор; Б) новое знание, идея; В) собственно инновация; Г) диффузия инновации.

2.7. Инновация выполняет три функции:

- А) воспроизводственную; Б) социальную; В) инвестиционную; Г) стимулирующую.

2.8. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации бывают:

- А) радикальными; Б) улучшающими; В) модификационными; Г) ложными.

2.9. Источниками финансирования инновационной деятельности могут быть средства:

- А) предприятий;
- Б) инвестиционных и инновационных фондов;
- В) финансово-промышленных групп;
- Г) частных лиц.

2.10. По видам собственности источники финансирования инновационной деятельности делятся на:

- А) государственные инвестиционные ресурсы;
- Б) средства иностранных физических и юридических лиц;
- В) инвестиционные ресурсы хозяйствующих субъектов;
- Г) республиканские инвестиционные ресурсы.

БЛОК 3. Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой

3.1.

1	Риски ошибочного выбора инновационного проекта	А	Риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта.
		Б	Необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегии предпринимательской фирмы,
2	Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования	В	Ошибочная оценка рынка потребления
		Г	Риск неполучения финансовых средств в результате неправильно выбранного метода финансирования
3	Маркетинговые риски	Д	Риски неисполнения хозяйственных договоров
		Е	Риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов

3.2.

1	Производственные инновации	А	Направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры
2	Управленческие инновации	Б	Воплощаются в новых продуктах, услугах или технологиях производственного процесса
3	Технологические инновации	В	Возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции
4	Социальные инновации	Г	Новое знание, воплощенное в новых управленческих технологиях, в новых административных процессах и организационных структурах

3.3

1	Новаторы	А	Рассудительные, более осторожные, чем ранние последователи, но принимающие инновации раньше, чем среднестатистический последователь
2	Ранние реципиенты	Б	Традиционалисты, принимающие инновации только когда они стали общепринятой нормой
3	Раннее большинство	В	Генераторы научно-технических знаний
4	Отстающие	Г	Предприниматели, которые первыми освоили новшество

3.4.

1	Государственный сектор	А	Частные организации, которые не ставят своей целью получение прибыли
2	Предпринимательский сектор	Б	Министерства и ведомства, а также некоммерческие организации полностью или частично контролируемые правительством
3	Сектор высшего образования	В	Все организации и предприятия, основная деятельность которых направлена на получение прибыли
4	Частный бесприбыльный сектор	Г	Высшие учебные заведения, научно-исследовательские лаборатории, организации, непосредственно обслуживающие высшее образование

3.5.

1	Наступательная стратегия	А	Пригодна для компаний, способных завоевать значимую долю рынка и поддерживать норму прибыли в условиях конкуренции
2	Защитная стратегия	Б	Направлена на избежание прямой конфронтации с конкурентами, что достигается на основе анализа его слабых сторон с учетом собственных сильных
3	Промежуточная стратегия	В	Ориентирована на приобретение лучших научно-технических достижений других фирм
4	Поглощающая стратегия	Г	Связана с большими затратами на НИОКР и высоким риском реализации
5	Стратегия аутсайдера	Д	Используется компанией, которая имеет определенные достижения в области создания какой-либо технологии или продукта

Вариант 4.

БЛОК 1. Выберите один правильный ответ из предложенных ниже.

1.1. Какие расходы являются одной из необходимых составляющих для успешного развития предприятия:

А) на рекламу; Б) на НИОКР; В) на персонал; Г) на окружающую среду.

1.2. Риск в инновационной деятельности увеличивается:

А) с локализацией инновационного проекта;
 Б) при рассредоточении проектов по различным направлениям;
 В) не зависит ни от каких обстоятельств;
 Г) зависят исключительно от времени реализации проекта.

1.3. Научно-технические инновации должны:

А) обладать новизной;
 Б) удовлетворять рыночному спросу;
 В) приносить прибыль производителю;
 Г) все вышеперечисленное.

1.4. Диффузия инновации – это:

А) распространение уже освоенной и использованной инновации в новых условиях;
 Б) вытеснение одной инновации за счет появления другой;
 В) способность хозяйствующих субъектов воспринимать информацию;
 Г) все вышеперечисленное.

1.5. Страхование риска – это:

А) финансирование под уступку денежного требования;
 Б) соглашение о снабжении организации материалами, сырьем, необходимыми для реализации инновационного проекта, на условиях поддержания неснижаемого остатка на складе;
 В) система экономических отношений, включающая образование специального фонда средств и его использование для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями путем выплаты страхового возмещения;
 Г) распределение усилий разработчиков (исследователей) и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом.

1.6. Какого вида инновации не существует?

- А) продуктовая; Б) пространственная; В) процессная; Г) радикальная.

1.7. Понятие «инновация» в экономическую науку было введено:

- А) Аристотелем; Б) Й. Шумпетером; В) Ф. Тейлором; Г) Н.Д. Кондратьевым.

1.8. К факторам мотивации, внешним по отношению к работе, относятся:

- А) нормальные условия труда;
Б) достаточная заработная плата;
В) уважительное отношение руководства;
Г) все вышеперечисленные.

1.9. Вопросы мотивации для лиц, занятых научной деятельностью, играют значительно большую роль, чем для других работников, поскольку:

- А) с ними сложно найти общий «язык» в силу творческой направленности их работы;
Б) их труд сложно нормировать, а также сложен сам процесс контроля над этими работниками;
В) лиц, занятых научной деятельностью, можно заинтересовать только высокой заработной платой;
Г) вопросы мотивации не играют никакой роли для лиц, занятых научной деятельностью.

1.10. Инновационная деятельность, связанная с капитальными вложениями в инновации, называется:

- А) инвестиционной; Б) капитальной; В) интеллектуальной; Г) творческой.

БЛОК 2. Из предложенного ниже перечня необходимо выбрать несколько верных вариантов.

2.1. Инновация выполняет три функции:

- А) воспроизводственную; Б) социальную; В) инвестиционную; Г) стимулирующую.

2.2. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации бывают:

- А) радикальными; Б) улучшающими; В) модификационными; Г) ложными.

2.3. Выделяют две группы факторов мотивации:

- А) гигиенические; Б) физиологические; В) внутренние; Г) все вышеперечисленные.

2.4. Составьте пирамиду иерархии потребностей А.Маслоу (от более низкого уровня до высокого):

- А) потребности в самовыражении;
Б) потребности в безопасности;
В) социальные потребности;
Г) физиологические потребности;
Д) потребности в признании.

2.5. Основными компонентами инновационного процесса являются:

- А) инноватор; Б) новое знание, идея; В) собственно инновация; Г) диффузия инновации.

2.6. К ключевым направлениям шестого технологического уклада относятся:

- А) текстильная промышленность;
Б) широкое использование электродвигателей;
В) биотехнологии;
Г) системы искусственного интеллекта.

2.7. Функции инновационной экономики:

- А) непрерывное создание инноваций;
- Б) реализация инноваций;
- В) развитие инновационной деятельности;
- Г) создание среднего класса в обществе.

2.8. К признакам инновационной экономики относятся:

- А) постоянный рост и усложнение потребностей человека;
- Б) имеется развитая инновационная инфраструктура;
- В) происходит процесс ускоренной автоматизации и компьютеризации всех сфер и отраслей производства;
- Г) имеется система подготовки кадров в области инновационной деятельности.

2.9. Неотъемлемыми условиями создания венчурной фирмы являются:

- А) инновационные идеи;
- Б) предприниматель, готовый организовать фирму;
- В) привлеченные иностранные специалисты;
- Г) наличие рискового капитала.

2.10. Объединение работников в группы позволяет решать следующие задачи:

- А) максимально использовать творческий потенциал;
- Б) повышать квалификацию;
- В) привлекать работников к процессу управления;
- Г) повышать чувство их ответственности в целом.

БЛОК 3. Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой

3.1.

1	Государственный сектор	А	Частные организации, которые не ставят своей целью получение прибыли
2	Предпринимательский сектор	Б	Министерства и ведомства, а также некоммерческие организации полностью или частично контролируемые правительством
3	Сектор высшего образования	В	Все организации и предприятия, основная деятельность которых направлена на получение прибыли
4	Частный неприбыльный сектор	Г	Высшие учебные заведения, научно-исследовательские лаборатории, организации, непосредственно обслуживающие высшее образование

3.2.

1	Производственные инновации	А	Направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры
2	Управленческие инновации	Б	Воплощаются в новых продуктах, услугах или технологиях производственного процесса
3	Технологические инновации	В	Возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции
4	Социальные инновации	Г	Новое знание, воплощенное в новых управленческих технологиях, в новых административных процессах и организационных структурах

3.3

1	Новаторы	А	Рассудительные, более осторожные, чем ранние последователи, но принимающие инновации раньше, чем среднестатистический последователь
2	Ранние реципиенты	Б	Традиционалисты, принимающие инновации только когда они стали общепринятой нормой
3	Раннее большинство	В	Генераторы научно-технических знаний
4	Отстающие	Г	Предприниматели, которые первыми освоили новшество

3.4.

1	Риски ошибочного выбора инновационного проекта	А	Риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта.
		Б	Необоснованное определение приоритетов экономической и

			рыночной стратегии предпринимательской фирмы,
2	Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования	В	Ошибочная оценка рынка потребления
		Г	Риск неполучения финансовых средств в результате неправильно выбранного метода финансирования
3	Маркетинговые риски	Д	Риски неисполнения хозяйственных договоров
		Е	Риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов

3.5.

1	Наступательная стратегия	А	Пригодна для компаний, способных завоевать значимую долю рынка и поддерживать норму прибыли в условиях конкуренции
2	Защитная стратегия	Б	Направлена на избежание прямой конфронтации с конкурентами, что достигается на основе анализа его слабых сторон с учетом собственных сильных
3	Промежуточная стратегия	В	Ориентирована на приобретение лучших научно-технических достижений других фирм
4	Поглощающая стратегия	Г	Связана с большими затратами на НИОКР и высоким риском реализации
5	Стратегия аутсайдера	Д	Используется компанией, которая имеет определенные достижения в области создания какой-либо технологии или продукта

Критерии оценки:

Максимальный балл за тест – 40. Минимальный проходной балл – 24.

Процент выполненных заданий из предлагаемого количества тестовых заданий	0%-59% (неудовлетворительно)	60%-69% (удовлетворительно)	70%-87% (хорошо)	88%-100% (отлично)
Шкала оценивания для студентов очного и очно-заочного отделений	0 баллов	24-27 баллов	28-34 баллов	35-40 баллов