

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экономика и управление инновациями

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Компьютерное моделирование систем

Курс: 1, семестр : 2

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	61
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	36
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	18
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	5
10	Самостоятельная работа, час.	47
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	ДЗ

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №1420 от 30.10.2014 г. , дата утверждения: 25.11.2014 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматизации и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Купрюхин А. И.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Гриф М. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.2 культурой мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных; в части следующих результатов обучения:
у2. анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; в части следующих результатов обучения:
з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях; в части следующих результатов обучения:
з1. источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
Компетенция ФГОС: ПК.19 способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов; в части следующих результатов обучения:
у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
Компетенция ФГОС: ПК.2 знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения; в части следующих результатов обучения:
з2. основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний
Компетенция НГТУ: ПК.20.В способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
у1. использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Экономика и управление инновациями	
ОПК.2.у2 анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных	
1. Уметь применять системный подход к развитию сложных объектов в инновационных концепциях.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.2.з2 основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний	
2. Знать энтропийную концепцию развития открытых систем.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.з1 знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	
3. Знать структурные уровни организации материи.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.5.з1 источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	
4. Уметь применять информационные технологии научно-технического творчества в инновационной деятельности предметной области.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.у1 использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	
5. Уметь использовать типовые решения в инновационных задачах.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ПК.20.В.у1 использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	
6. Владеть компьютерными программами для управления инновационными проектами.	Лекции; Практические занятия

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Основные понятия экономики				
1. Меры экономики и их связь с пространственно временными мерами. Стоимость и производительность. "Творчество" как фактор устойчивого экономического развития. Качество организации. Потенциальные возможности. Реальные возможности. Экономические возможности. Экономические законы. Эффективность капиталовложений и устойчивый рост. Нейрономика - вектор развития экономики в будущем.	0	3	2, 5	Лекция
Дидактическая единица: Инновационные процессы				
2. Обновление продукции в условиях конкуренции. Особенности обновления продукции в условиях рынка. Нововведения, инновационные процессы и новизна продукции. Технологические нововведения в процессе обновления продукции. Процесс управления реализацией нововведения. Основные принципы и фазы процесса реализации нововведений. Диалектика противоречий, коллективных и индивидуальных противоречий. Препятствия на пути внедрения нововведений. Три слоя проблематики внедрения.	0	3	4, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Методы генерирования инновационных идей				

3. Решение исследовательских задач методом "обращения". Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач. Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов. Модели креативного управления. - Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Примеры.	0	3	1, 4, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Прогнозирование развития систем				
4. Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции.	0	3	1, 2, 3, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Внедрение нововведений				
5. Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем.	0	3	1, 3, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Рекомендации				
6. Рекомендации по использованию материала курса для разработки информационных систем поддержки процессов принятия решений в интеллектуальных задачах управления нововведениями.	0	3	6	Лекция

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Экономические основы управления.				
1. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике.	2	6	1, 2, 3	Решение задач
Дидактическая единица: инновационные процессы				
2. Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов.	2	6	1, 3, 4	Решение задач
Дидактическая единица: методы генерирования инновационных идей				
3. Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции.	4	8	1, 3	Решение задач
Дидактическая единица: прогнозирование развития систем				
4. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем: 1 Формулирование обращенной задачи. 2 Поиск известных способов создания вредных явлений. 3 Паспортизация и использование ресурсов. 4 Поиск вредных эффектов по информационным фондам. 5 Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. 6 Поиск новых решений. 7 Поиск возможностей усиления вредного эффекта. 8 Маскировка вредных явлений. 9 Анализ выявленных вредных эффектов. 10 Устранение вредных эффектов. 11 Анализ хода работы.	6	10	1, 2, 4, 5	Решение задач
Дидактическая единица: внедрение нововведений				
5. Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.	4	6	1, 2, 4, 6	Решение задач

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Подготовка к занятиям	1, 2	22	0
Поиск, структурирование и обоснование информации по выбранной теме.: Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред.: В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил.. - Авт. указаны на обороте тит. л.. Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&curs=1289 . - Загл. с экрана.				
2	Дополнительная учебная деятельность	3, 4, 5	15	5
Изучение и структурирование лекционного материала, практической деятельности.: Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред.: В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил.. - Авт. указаны на обороте тит. л.. Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&curs=1289 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3	10	0
Системное описание предметной области. Поиск "узких" мест. Разработка функционально-структурной модели проекта.: Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред.: В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил.. - Авт. указаны на обороте тит. л..				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 2	
<i>Подготовка к занятиям:</i>	
<i>Практические занятия:</i>	30
Контролирующие материалы приводятся в "Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&курс=1289 . - Загл. с экрана."	
<i>Курсовой проект:</i>	30
<i>Экзамен:</i>	40
Контролирующие материалы приводятся в "Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&курс=1289 . - Загл. с экрана."	

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Зачет
ОПК.2	у2. анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных		+
ОПК.3	з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности		+
ОПК.5	з1. источники информации, необходимой для профессиональной деятельности		+
ПК.19	у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения		+
ПК.2	з2. основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний		+
	ПК.20.В у1. использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник : [для вузов по специальностям 220601 (073500) "Управление инновациями", 080507 (061100) "Менеджмент организации"] / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М., 2009. - 711 с. : ил.
2. Бовин А. А. Управление инновациями в организациях : учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. - М., 2008. - 415 с. : табл.
3. Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
4. Инновационный менеджмент : учебник для вузов по специальности 061100 "Менеджмент организации" / [Л. Я. Аврашков и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Б. Н. Чернышева. - М., 2008. - 462, [1] с. : ил.

Дополнительная литература

1. Вертакова Ю. В. Управление инновациями: теория и практика : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М., 2008. - 428, [1] с. : ил.
2. Вертакова Ю. В. Управление инновациями: теория и практика : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М., 2008. - 428, [1] с. : ил.
3. Матвеева И. Ю. Инновационный менеджмент: от идеи до реализации : научно-практическое пособие / И. Ю. Матвеева. - М., 2011. - 158 с. : табл.
4. Матвеева И. Ю. Инновационный менеджмент: от идеи до реализации : научно-практическое пособие / И. Ю. Матвеева. - М., 2011. - 158 с. : табл.
5. Сурин А. В. Инновационный менеджмент : учебник для вузов [по специальности "Государственное и муниципальное управление"] / А. В. Сурин, О. П. Молчанова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. гос. упр. - М., 2008. - 367, [1] с. : ил., табл.
6. Янсен Ф. Эпоха инноваций. Как заниматься бизнесом творчески постоянно, а не от случая к случаю : пер. с англ. / Феликс Янсен. - М., 2002. - 307 с. : ил.
7. Ильенкова С. Д. Инновационный менеджмент : Учебник для вузов по спец. "Менеджмент" / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохтберг, С. Ю. Ягудин и др. ; Под ред. С. Д. Ильенковой. - М., 1997. - 327с.
8. Оголева Л. Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / [Л. Н. Оголева и др.] ; под ред. Л. Н. Оголевой. - М., 2001. - 237 с.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред.: В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
2. Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&curs=1289>. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet

Кафедра автоматизированных систем управления

“ ” Г.

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №1420 от 30.10.2014 г. , дата утверждения: 25.11.2014 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №_____ от 09.02.2015

Утверждена на совете факультета автоматике и вычислительной техники, протокол № 2/1 от 09.02.2015

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Купрюхин А. И.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.2 культурой мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у2. анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
з1. источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
Компетенция ФГОС: ПК.19 способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
Компетенция ФГОС: ПК.2 знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
з2. основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний
Компетенция НГТУ: ПК.20 способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у1. использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Экономика и управление инновациями</i>	
ОПК.2.у2 анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных	
1. Уметь применять системный подход к развитию сложных объектов в инновационных концепциях.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.2.з2 основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний	
2. Знать энтропийную концепцию развития открытых систем.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.з1 знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	
3. Знать структурные уровни организации материи.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.5.з1 источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	
4. Уметь применять информационные технологии научно-технического творчества в инновационной деятельности предметной области.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.у1 использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	
5. Уметь использовать типовые решения в инновационных задачах.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ПК.20.y1 использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	
6. Владеть компьютерными программами для управления инновационными проектами.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Основные понятия экономики				
1. Меры экономики и их связь с пространственно временными мерами. Стоимость и производительность. "Творчество" как фактор устойчивого экономического развития. Качество организации. Потенциальные возможности. Реальные возможности. Экономические возможности. Экономические законы. Эффективность капиталовложений и устойчивый рост. Нейрономика - вектор развития экономики в будущем.	0	3	2, 5	Лекция
Дидактическая единица: Инновационные процессы				
2. Обновление продукции в условиях конкуренции. Особенности обновления продукции в условиях рынка. Нововведения, инновационные процессы и новизна продукции. Технологические нововведения в процессе обновления продукции. Процесс управления реализацией нововведения. Основные принципы и фазы процесса реализации нововведений. Диалектика противоречий, коллективных и индивидуальных противоречий. Препятствия на пути внедрения нововведений. Три слоя проблематики внедрения.	0	3	4, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Методы генерирования инновационных идей				

3. Решение исследовательских задач методом "обращения". Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач. Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов. Модели креативного управления. - Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Примеры.	0	3	1, 4, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Прогнозирование развития систем				
4. Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции.	0	3	1, 2, 3, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Внедрение нововведений				
5. Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем.	0	3	1, 3, 5, 6	Лекция
Дидактическая единица: Рекомендации				
6. Рекомендации по использованию материала курса для разработки информационных систем поддержки процессов принятия решений в интеллектуальных задачах управления нововведениями.	0	3	6	Лекция

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Экономические основы управления.				
1. Экономика в IT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике.	2	6	1, 2, 3	Решение задач
Дидактическая единица: инновационные процессы				
2. Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов.	2	6	1, 3, 4	Решение задач
Дидактическая единица: методы генерирования инновационных идей				
3. Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции.	4	8	1, 3	Решение задач
Дидактическая единица: прогнозирование развития систем				
4. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем: 1 Формулирование обращенной задачи. 2 Поиск известных способов создания вредных явлений. 3 Паспортизация и использование ресурсов. 4 Поиск вредных эффектов по информационным фондам. 5 Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. 6 Поиск новых решений. 7 Поиск возможностей усиления вредного эффекта. 8 Маскировка вредных явлений. 9 Анализ выявленных вредных эффектов. 10 Устранение вредных эффектов. 11 Анализ хода работы.	6	10	1, 2, 4, 5	Решение задач
Дидактическая единица: внедрение нововведений				
5. Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.	4	6	1, 2, 4, 6	Решение задач

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Курсовой проект	1, 2, 3, 4, 5, 6	25	6
Системное описание предметной области. Поиск "узких" мест. Разработка функционально-структурной модели проекта.				
2	Подготовка к занятиям		10	0
Поиск, структурирование и обоснование информации по выбранной теме.				
3	Подготовка к аттестации		10	2
Изучение и структурирование лекционного материала, практической деятельности.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 2	
<i>Подготовка к занятиям:</i>	
<i>Практические занятия:</i>	30
Контролирующие материалы приводятся в "Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&curs=1289 . - Загл. с экрана."	
<i>Курсовой проект:</i>	30
Контролирующие материалы - список вопросов	
<i>Экзамен:</i>	40
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&curs=1289 . - Загл. с экрана."	

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита КП/КР	Экзамен
ОПК.2	у2. анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных	+	+
ОПК.3	з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	+	+
ОПК.5	з1. источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	+	+
ПК.19	у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	+	+
ПК.2	з2. основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний	+	+
	ПК.20 у1. использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Инновационный менеджмент : учебник для вузов по специальности 061100 " Менеджмент организации" / [Л. Я. Аврашков и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Б. Н. Чернышева. - М., 2008. - 462, [1] с. : ил.
2. Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред.: В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил.. - Авт. указаны на обороте тит. л..
3. Бовин А. А. Управление инновациями в организациях : учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. - М., 2008. - 415 с. : табл.
4. Баранчеев В. П. Управление инновациями : учебник : [для вузов по специальностям 220601 (073500) "Управление инновациями", 080507 (061100) "Менеджмент организации"] / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М., 2009. - 711 с. : ил.

Дополнительная литература

1. Янсен Ф. Эпоха инноваций. Как заниматься бизнесом творчески постоянно, а не от случая к случаю : пер. с англ. / Феликс Янсен. - М., 2002. - 307 с. : ил.
2. Сурин А. В. Инновационный менеджмент : учебник для вузов [по специальности "Государственное и муниципальное управление"] / А. В. Сурин, О. П. Молчанова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. гос. упр. - М., 2008. - 367, [1] с. : ил., табл.
3. Матвеева И. Ю. Инновационный менеджмент: от идеи до реализации : научно-практическое пособие / И. Ю. Матвеева. - М., 2011. - 158 с. : табл.
4. Матвеева И. Ю. Инновационный менеджмент: от идеи до реализации : научно-практическое пособие / И. Ю. Матвеева. - М., 2011. - 158 с. : табл.
5. Оголева Л. Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / [Л. Н. Оголева и др.] ; под ред. Л. Н. Оголевой. - М., 2001. - 237 с.

6. Ильенкова С. Д. Инновационный менеджмент : Учебник для вузов по спец. "Менеджмент" / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохтберг, С. Ю. Ягудин и др. ; Под ред. С. Д. Ильенковой. - М., 1997. - 327с.
7. Вертакова Ю. В. Управление инновациями: теория и практика : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М., 2008. - 428, [1] с. : ил.
8. Вертакова Ю. В. Управление инновациями: теория и практика : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М., 2008. - 428, [1] с. : ил.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=14&curs=1289>. - Загл. с экрана.
2. Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / [Валерий Михайлович Аньшин и др.] ; под ред.: В. М. Аньшина, А. А. Дагаева ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М., 2007. - 583 с. : ил.. - Авт. указаны на обороте тит. л..

8.2 Специализированное программное обеспечение

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Экономика и управление инновациями приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.2 культурой мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	у2. анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных	Методы генерирования инновационных идей Решение исследовательских задач методом "обращения" Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов. Модели креативного управления. Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Прогнозирование развития систем Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции. Внедрение нововведений Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для	Практическое занятие	Зачет, вопросы 1-28

		рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем. Экономические основы управления. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике. Инновационные процессы Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов. Методы генерирования инновационных идей Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции. Прогнозирование развития систем Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем (Формулирование обращенной задачи. Поиск известных способов создания вредных явлений. Паспортизация и использование ресурсов. Поиск вредных эффектов по информационным фондам. Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. Поиск новых решений. Поиск возможностей усиления вредного эффекта. Маскировка вредных явлений. Анализ выявленных вредных эффектов. Устранение вредных эффектов. Анализ хода работы). Внедрение нововведений Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.		
ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	Экономические основы управления. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике. - Инновационные процессы Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов. Методы генерирования инновационных идей Поиск инновационных идей в	Практическое занятие	Зачет, вопросы 1-28

		исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции.		
ОПК.5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	31. источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	Методы генерирования инновационных идей Решение исследовательских задач методом "обращения" Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов. Модели креативного управления. Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Прогнозирование развития систем Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции. Внедрение нововведений Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем. Экономические основы управления. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике. Инновационные процессы Использование диаграммы	Практическое занятие	Зачет, вопросы 1-28

		Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов. Методы генерирования инновационных идей Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции. Прогнозирование развития систем Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем (Формулирование обращенной задачи. Поиск известных способов создания вредных явлений. Паспортизация и использование ресурсов. Поиск вредных эффектов по информационным фондам. Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. Поиск новых решений. Поиск возможностей усиления вредного эффекта. Маскировка вредных явлений. Анализ выявленных вредных эффектов. Устранение вредных эффектов. Анализ хода работы). Внедрение нововведений Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.		
ПК.19/ПТ способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов	у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Методы генерирования инновационных идей Решение исследовательских задач методом "обращения" Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов.	Практическое занятие	Зачет, вопросы 1-28

		Модели креативного управления. Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Прогнозирование развития систем Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции. Внедрение нововведений Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем. Экономические основы управления. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике. Инновационные процессы Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов. Методы генерирования инновационных идей Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции. Прогнозирование развития систем Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем (Формулирование обращенной задачи. Поиск известных способов создания вредных явлений. Паспортизация и использование ресурсов. Поиск вредных эффектов по информационным фондам. Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. Поиск новых решений. Поиск возможностей усиления		
--	--	--	--	--

		вредного эффекта. Маскировка вредных явлений. Анализ выявленных вредных эффектов. Устранение вредных эффектов. Анализ хода работы). Внедрение нововведений Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.		
ПК.2/НИ знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения	32. основные методы и подходы, используемые в инженерии знаний	Методы генерирования инновационных идей Решение исследовательских задач методом "обращения" Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов. Модели креативного управления. Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Прогнозирование развития систем Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции. Внедрение нововведений Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для	Практическое занятие	Зачет, вопросы 1-28

		рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем. Экономические основы управления. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике. Инновационные процессы Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов. Методы генерирования инновационных идей Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции. Прогнозирование развития систем Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем (Формулирование обращенной задачи. Поиск известных способов создания вредных явлений. Паспортизация и использование ресурсов. Поиск вредных эффектов по информационным фондам. Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. Поиск новых решений. Поиск возможностей усиления вредного эффекта. Маскировка вредных явлений. Анализ выявленных вредных эффектов. Устранение вредных эффектов. Анализ хода работы). Внедрение нововведений Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.		
ПК.20.В способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности	у1. использовать специализированны е программные средства при решении профессиональных задач	Методы генерирования инновационных идей Решение исследовательских задач методом "обращения" Методические рекомендации по формулированию и решению исследовательских задач Примеры и задачи. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем. Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и	Практическое занятие	Зачет, вопросы 1-28

		эффектов в развитии систем. Поиск "узких мест" и "точек роста". Методические рекомендации к алгоритму "диверсионного анализа". Обсуждение инновационной стратегии разработки систем. Примеры. - Закономерности развития коллективов. Модели креативного управления. Типовые ошибки в развитии сложных систем. Скрытые резервы. Прогнозирование развития систем Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем. Объективные линии развития. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции. Внедрение нововведений Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений. Реклама и ее роль в инновационных процессах. Принцип доминанты. Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности. Способы преобразования стереотипов. Таблица приемов коррекции стереотипов. Важнейшие сведения для рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем. Экономические основы управления. Экономика в LT-измерениях. Функциональная стоимость на анализ в экономике. Инновационные процессы Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов. Методы генерирования инновационных идей Поиск инновационных идей в исследовательских задачах. Построение деревьев эволюции. Применение деревьев эволюции. Прогнозирование развития систем Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений в развитии систем (Формулирование обращенной		
--	--	---	--	--

		задачи. Поиск известных способов создания вредных явлений. Паспортизация и использование ресурсов. Поиск вредных эффектов по информационным фондам. Поиск вредных эффектов с помощью методики прогноза. Поиск новых решений. Поиск возможностей усиления вредного эффекта. Маскировка вредных явлений. Анализ выявленных вредных эффектов. Устранение вредных эффектов. Анализ хода работы). Внедрение нововведений Алгоритм совместного использования законов развития на различных этапах жизненного цикла, обеспечивающих наилучшие характеристики развития сложных объектов.		
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.3, ОПК.5, ПК.19/ПТ, ПК.2/НИ, ПК.20.В.

Зачёт по дисциплине проводится в устной форме по вопросам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.3, ОПК.5, ПК.19/ПТ, ПК.2/НИ, ПК.20.В, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения

учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Перечень вопросов для аттестации студентов по дисциплине
Экономика и управление инновациями

1. Определение стоимости и производительности в денежной форме и измеримых ей величинах.
2. Как творчество влияет на устойчивое экономическое развитие.
3. Принципиальное развитие между экономическим ростом и развитием.
4. Что такое качество организации.
5. Как измерить потенциальные и реальные возможности экономической системы.
6. Связь устойчивого развития с экономическими законами.
7. Инновации и нововведения.
8. Метод обращения.
9. Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем.
10. Методические указания к алгоритму диверсионного анализа.
11. Методика прогнозирования развития систем.
12. Закономерности развития коллективов.
13. Типовые ошибки в развитии систем.
14. Основы эффективной коммуникации.
15. Выявление и использование стереотипов.
16. Основы разработки консалтинговых проектов.
17. Режим искусственного динамического равновесия.
18. Методы отторжения прорывных инновационных технологий.
19. Методы проектного управления инновациями.
20. Анализ LT-технологий для реализации устойчивого развития систем.
21. Построение дерева эволюции систем.
22. Диаграмма *isi-i-si* как карта «боевых действий» в инновационных процессах.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных систем управления

Паспорт зачета

по дисциплине «Экономика и управление инновациями», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-10, второй вопрос из диапазона вопросов 11-28 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Экономика и управление инновациями»

1. Методы генерирования инновационных идей.
2. Деревья эволюции, применение деревьев эволюции.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0-49 баллов.

Ответ на билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 50-72 баллов.

Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики

процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 73-86 *баллов*.

Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 87-100 *баллов*.

3. Шкала оценки

Оценка за зачёт учитывается с коэффициентом 0.5, при выставлении итоговой оценки. Балл за семестр учитывается с коэффициентом 0.5, при выставлении итоговой оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачёт учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Экономика и управление инновациями»

- 1 Методы генерирования инновационных идей.
- 2 Решение исследовательских задач методом "обращения".
- 3 Поиск дестабилизирующих факторов в развитии систем.
- 4 Управление процессом поиска и прогнозирования нежелательных явлений и эффектов в развитии систем.
- 5 Алгоритму "Диверсионного анализа".
- 6 Модели креативного управления.
- 7 Типовые ошибки в развитии сложных систем.
- 8 Скрытые резервы.
- 9 Прогнозирование развития систем
- 10 Методика прогнозирования развития систем на базе теории развития систем.
- 11 Объективные линии развития.
- 12 Деревья эволюции, применение деревьев эволюции.
- 13 Основы эффективной коммуникации в процессах внедрения нововведений.
- 14 Реклама и ее роль в инновационных процессах.
- 15 Выявление и использование стереотипов клиентов в рекламной деятельности.
- 16 Способы преобразования стереотипов.
- 17 Таблица приемов коррекции стереотипов.
- 18 Важнейшие сведения для рекламной деятельности из закономерности S-образного развития систем.
- 19 Экономические основы управления.
- 20 Экономика в LT-измерениях.
- 21 Функциональная стоимость на анализ в экономике.
- 22 Инновационные процессы
- 23 Использование диаграммы Исикавы - Сибирякова для поиска "узких" мест при разработке инновационных процессов.
- 24 Методы генерирования инновационных идей.
- 25 Поиск инновационных идей в исследовательских задачах.
- 26 Построение деревьев эволюции.
- 27 Прогнозирование развития систем
- 28 Внедрение нововведений