

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

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ

к.т.н. Янпольский В. В.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление инновациями

Образовательная программа: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, магистерская программа: Материаловедение, технология получения и обработки материалов со специальными свойствами

Курс: 2, семестр : 3

Механико-технологический факультет,

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	34
4	Лекции, час.	10
5	Практические занятия, час.	10
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	20
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	12
10	Самостоятельная работа, час.	110
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	КП
12	Вид аттестации	ДЗ

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

ФГОС введен в действие приказом №907 от 28.08.2015 г. , дата утверждения: 29.09.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

КМ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.э.н. Горевая Е. С.

Заведующий кафедрой:

доцент, д.э.н. Борисова А. А.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Батаев В. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; в части следующих результатов обучения:
у2. уметь развивать полноценные партнерские отношения между членами рабочей группы
Компетенция ФГОС: ОПК.2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:
з1. уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора
з2. знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде
з3. уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели
у1. знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Управление инновациями	
ОПК.2.у1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
1. Основные понятия инновационного менеджмента инноваций, инновационный процесс, инновационный проект и инновационная деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.з3 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
2. о планировании в рамках инновационного проекта	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.з1 уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	
3. Виды рисков, классификация рисков	Лекции; Самостоятельная работа
4. Понятие инновационного риска	Лекции; Самостоятельная работа
5. Методы управления рисками инновационных проектов	Лекции; Самостоятельная работа
6. Проводить идентификацию и оценку инновационного риска	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
7. идентифицировать, оценивать, осуществлять мониторинг и управление рисками инновационного проекта	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.у1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
8. о методологии управления инновационными проектами	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.з3 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
9. разрабатывать план реализации проекта: определение работ, их продолжительности, участников, стоимость (диаграмма Ганта, сетевой график, методика PERT)	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.у1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	

10.о методологии управления инновационными проектами	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
11.о специфике стратегического управления инновационной деятельностью	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.з3 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
12.Особенности управления реализацией инновационных проектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.з1 уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	
13.уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.з2 знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	
14.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.з3 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
15.уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.у1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
16.знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.з2 знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	
17.об особенностях проектного командообразования в проектных целях	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.2.у2 уметь развивать полноценные партнерские отношения между членами рабочей группы	
18.Особенности формирования проектной команды	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.з3 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
19.Особенности разработки и планирования инновационного проекта	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.у1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
20.применять различные методы поиска проектных решений и инновационных идей	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.з1 уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	
21.Методы оценки эффективности и отбора инновационных проектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.з3 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
23.виды организационных структур	Лекции; Самостоятельная работа
24.Источники финансирования инновационной деятельности и современное состояние инновационной инфраструктуры региона и России	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.у1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
25.Методологию управления инновационными проектами	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ОПК.2.31 уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	
26.об оценке эффективности инновационных проектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
27.проводить оценку эффективности инновационного проекта с использованием нескольких методов оценки	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.33 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
29.На основе диаграммы декомпозиции разрабатывать организационно-управленческую модель деятельности предприятия	Практические занятия; Самостоятельная работа
30.Проектировать бизнес-процессы согласно методологии IDEF0	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.y1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
31.о специфике стратегического управления инновационной деятельностью	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.33 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
32.Особенности управления реализацией инновационных проектов	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.y1 знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	
33.инновационные технологии отрасли	Лекции; Самостоятельная работа
34.об интенсивности инновационного развития отрасли	Лекции; Самостоятельная работа
35.определять тренды перспективных инновационных технологий	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.31 уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	
36.Методы оценки эффективности и отбора инновационных проектов	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.2.33 уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	
39.Особенности разработки и планирования инновационного проекта	Лекции; Самостоятельная работа
41.о особенностях маркетинговой деятельности по новым продуктам и услугам	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
42.Источники финансирования инновационной деятельности и современное состояние инновационной инфраструктуры региона и России	Лекции; Самостоятельная работа
43.о специфике составления ТЗ и ТП на новые продукты и услуги, разработке бизнес-плана	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
44.разрабатывать комплекс маркетинг-микс для нового продукта	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: 3				
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики				
1. 1. Понятия и классификация инноваций. Инновационный процесс	0,5	0,5	1, 14	конспектирование лекции

2. Понятие инновационного проекта	0,5	0,5	12, 25, 32	конспектирование лекции
3. Инновационная цепь. Виды инновационного процесса и современная его трансформация	0,5	0,5	25, 31	конспектирование лекции
4. Охрана интеллектуальной собственности	0,5	0,5	8	конспектирование лекции
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления				
5. Определение целей и задач проекта, матрица ответственности, оргструктура, кооммуникационная структура и циклы	0,5	0,5	11, 15, 16, 2, 23, 39, 8	конспектирование лекции
6. Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план	0,5	0,5	14, 15, 16, 43, 8, 9	конспектирование лекции
7. Планирование проекта:определение целей и задач проекта, ИСР, диаграмма ганта, сетевой график	0,5	0,5	10, 39, 8, 9	конспектирование лекции
8. Управление маркетингом инновационного опродукта: маркетинговые исследования, маркетинговая стратегия, концепция 4Р, ценообразование	0,5	0,5	19, 20, 25, 32, 33, 34, 35, 41, 44	конспектирование лекции
Дидактическая единица: Финансовые аспекты проектного управления				
9. Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы	3	3	24, 25, 32, 36, 39, 42	конспектирование лекции
10. Финансово-экономическое обоснование. Оценка эффективности инновационного проекта	1	1	13, 21, 25, 26	конспектирование лекции
Дидактическая единица: Мониторинг и оценкка инновационных рисков				
11. Инновационные риски	2	2	3, 4, 5, 6, 7, 8	конспектирование лекции

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики				
1. Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта	2	2	17, 18	участие в тренинге
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления				

2. Маркетинг проекта	2	2	41, 44	Практическое занятие. Разработка плана исследования, сбор информации, проведение расчетов
Дидактическая единица: Планирование проекта				
3. Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы ганта, разработка матрицы ответственности	2	2	10, 11, 12, 19, 2, 25, 29, 30, 43, 9	Практическое занятие. Выполнение раздела "планирование" по разрабатываемому инновационному проекту
Дидактическая единица: Оценка эффективности инновационного проекта				
4. Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	4	4	21, 26, 27, 6, 7	Практическое занятие. Сбор информации, проведение расчетов

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Курсовой проект	15, 20, 27, 29, 30, 35, 44, 6, 7, 9	75	3
: Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				
2	Подготовка к занятиям	15, 17, 20, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 41, 42, 44, 5, 6, 7, 8, 9	15	4
: Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				
3	Подготовка к аттестации	1, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 2, 21, 23, 24, 25, 26, 3, 32, 33, 36, 39, 4, 41, 42, 43, 5, 8	20	5
: Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				

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	Личный типовой сайт; Чат
Консультирование	e-mail; Социальные сети; Чат
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт; ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Деловая игра	ОК.2;
Формируемые умения: у2. уметь развивать полноценные партнерские отношения между членами рабочей группы		
Краткое описание применения: Деловая игра посвящена командообразованию и распределению ролей в команде проекта		
2	Метод проектов	ОПК.2;
Формируемые умения: з1. уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора; з3. уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели		
Краткое описание применения: В дисциплине выполняется комплексный междисциплинарный проект по продвижению инновационного продукта на рынок. Применяется метод проектов		

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	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
<i>Практические занятия:</i>	40	80
Контролирующие материалы приводятся в "Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл."		
<i>Курсовой проект: Итого</i>	0	100
Контролирующие материалы приводятся в "Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл."		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл."		

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	Зачет
ОК.2	у2. уметь развивать полноценные партнерские отношения между членами рабочей группы		+
ОПК.2	з1. уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	+	+
	з2. знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	+	
	з3. уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	+	+
	у1. знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	+	+

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

7. Литература

Основная литература

1. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями: Учебное пособие / Новоселов С.В., Маюрникова Л.А. - СПб:ГИОРД, 2017. - 416 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-98879-190-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858253> - Загл. с экрана.
2. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес: Учебное пособие / Зобнина М.Р. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 166 с.: ISBN 978-5-9614-4824-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=924028> - Загл. с экрана.
3. Хайруллина М. В. Управление инновациями: организационно-экономические и маркетинговые аспекты : монография / М. В. Хайруллина, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 307 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221994
4. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник для бакалавров / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - Москва, 2012. - 710, [1] с. : ил., табл.

Дополнительная 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. 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. 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. Матвеева И. Ю. Инновационный менеджмент: от идеи до реализации : научно-практическое пособие / И. Ю. Матвеева. - М., 2011. - 158 с. : табл.
5. 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.

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 "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Продвижение инноваций: от проекта к компании : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 203, [1] с. : ил., табл.
2. Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана.
3. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Мультимедийный проектор Epson EB72	для демонстрации слайдов

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

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление инновациями

Образовательная программа: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов,
магистерская программа: Материаловедение, технология получения и обработки материалов
со специальными свойствами

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине 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)
ОК.2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	у2. уметь развивать полноценные партнерские отношения между членами рабочей группы	Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта	Курсовой проект, раздел 2	
ОПК.2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	з1. уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	Инновационные риски Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы Финансово-экономическое обоснование. Оценка эффективности инновационного проекта Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	Курсовой проект, разделы 6-7	Зачет, вопросы 15-18, 20-26
ОПК.2	з2. знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план 1. Понятия и классификация инноваций. Инновационный процесс	Курсовой проект, разделы 1-2	Зачет, вопросы 1, 6, 10-13, 27-29
ОПК.2	з3. уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	Маркетинг проекта Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план Определение целей и задач проекта, матрица ответственности, оргструктура, коомunikационная структура и циклы Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы ганта, разработка матрицы ответственности Планирование проекта: определение целей и задач проекта, ИСР,	Курсовой проект, разделы 1-9	Зачет, вопросы 1,3-15, 27-29

		диаграмма ганта, сетевой график Понятие инновационного проекта Управление маркетингом инновационного опродукта: маркетинговые исследования, маркетинговая стратегия, концепция 4Р, ценообразование Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы		
ОПК.2	у1. знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	Инновационная цепь. Виды инновационного процесса и современная его трансформация Инновационные риски Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план Определение целей и задач проекта, матрица ответственности, оргструктура, коомуникационная структура и циклы Охрана интеллектуальной собственности Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы ганта, разработка матрицы ответственности Планирование проекта: определение целей и задач проекта, ИСР, диаграмма ганта, сетевой график Понятие инновационного проекта Управление маркетингом инновационного опродукта: маркетинговые исследования, маркетинговая стратегия, концепция 4Р, ценообразование Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы Финансово-экономическое обоснование. Оценка эффективности инновационного проекта 1. Понятия и классификация инноваций. Инновационный процесс	Курсовой проект, разделы 2-9	Зачет, вопросы 2, 19-21

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.2, ОПК.2.

Зачет в виде публичной защиты курсового проекта, либо проводится в форме письменного

тестирования, варианты теста состояются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

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

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

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 ОК.2, ОПК.2, 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.

Паспорт зачета

по дисциплине «Управление инновациями», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в форме публичной командной защиты инновационного проекта. Команда готовит доклад и презентацию. Оценку инновационных проектов, представленных к защите проводит комиссия, сформированная из ведущих научных сотрудников, представителей отрасли и экспертов венчурных фондов и государственных фондов поддержки инновационного предпринимательства. Эксперты выставляют оценки каждому проекту по критериям: инновационность, глубина технической проработки, маркетинговое обоснование, финансово-экономическое обоснование, доклад и презентация, ответы на вопросы. Итоговая оценка выставляется на основе усредненной оценки экспертов,

В случае, если участие в публичной защите невозможно, то зачет проводится в форме индивидуального письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Пример теста для зачета

1. Укажите отличительную черту инновационного рынка
 - свойство новизны продукта
 - особая специфика продавцов
 - отсутствие каналов сбыта
 - отсутствие опыта продаж нового продукта
 - сложность проведения маркетинговых исследований по новому продукту
 - все вышеперечисленное
2. Укажите источники финансирования инноваций
 - фонды венчурного капитала;
 - неформальные инвесторы («бизнес-ангелы»);
 - банки и другие источники долгового финансирования;
 - рынки ценных бумаг растущих компаний;
 - инновационные компании;
 - все вышеперечисленное
3. Укажите права автора на объекты ИС
 - право авторства
 - право на имя
 - право на воспроизведение
 - право на опубликование
 - право на неприкосновенность произведения
 - право на публичный показ
4. Знак охраны авторских прав включает

- латинскую букву «R»;
- год первого опубликования произведения.
- имя (наименования) обладателя;
- год первого опубликования фонограммы
- латинскую букву «С»;
- все вышеперечисленное

5. Укажите виды промышленной собственности

- изобретения
- ноу-хау
- лицензии
- полезные модели
- товарные знаки и знаки обслуживания
- фирменные наименования
- патенты
- все вышеперечисленное

6. Укажите типы фирм инкубаторов

- бесприбыльные
- частные коммерческие
- межрегиональные
- формируются как филиалы ВУЗов
- на основе патентных ведомств
- создаются крупными компаниями
- все вышеперечисленное

7. Укажите какой из объектов интеллектуальной собственности является «символом, предназначенным для идентификации производителя и указывающий на то, кто несет ответственность за предлагаемые населению товары»

- ноу-хау
- полезная модель
- промышленный образец
- фирменные наименования
- товарный знак
- все вышеперечисленное

8. Укажите отличительную особенность объектов интеллектуальной собственности

- нематериальный характер
- возможность множественного копирования
- значительный потенциал объекта
- наличие множества покупателей
- все вышеперечисленное

9. Какой элемент является объектом защиты интеллектуальной собственности у полезных моделей

- технологические процессы
- вещества
- пространственная компоновка
- способы
- штаммы микроорганизмов
- все вышеперечисленное

10. Методология customer development – это

- Методология по созданию продукта на основе потребительских предпочтений
- Методология по исследованию целевого сегмента
- Методология формирования маркетинговой концепции компании
- Методология по разработке и совершенствованию прототипа

-

11. Укажите инструменты customer development

- Проблемное интервью
- Решенческое интервью
- Статистические исследования
- Анализ публикаций
- Прогнозная аналитика

12. MVP –это

- Первый прототип
- Продукт, готовый к массовым продажам
- Минимально жизнеспособный продукт
- Продукт для создание следующих релизов

13. Укажите отличие MVP от прототипа

- Итерационный процесс создания, основанный на постоянных улучшениях продукта
- Создается отдельный образец
- Совершенствование продукта происходит в процессе Customer Development
- Новые технологические решения являются основанием для перехода к следующей версии продукта

14. Укажите блоки бизнес-модели по А.Остервальдеру

- Потребительские сегменты
- Каналы сбыта
- Ценностное предложение
- Взаимоотношения с клиентами
- Ключевые ресурсы
- Ключевые виды деятельности
- Структура издержек
- Потоки доходов

15. Какие показатели определяют сходимость бизнес-модели

- ARPU
- IRR
- NPV
- PBP
- COCS
- CPA
- PI
- P
- Retention

16. Укажите показатели unit – экономики

- ARPU
- IRR
- NPV
- PBP
- COCS
- CPA
- PI
- P

17. Укажите показатели оценки эффективности инновационного проекта

- ARPU
- IRR
- NPV
- PBP
- COCS
- CPA
- PI
- P

18. Какие из показателей характеризуют достижимую емкость рынка

- PAM
- AAM
- TAM
- ROI
- SAM
- SOM

19. Целевой сегмент – это

- это однородная группа потребителей целевого рынка компании, обладающая схожими потребностями и покупательскими привычками по отношению к товару фирмы
- это группа потребителей, имеющая схожие характеристики процесса использования продукта
- это однородная группа потребителей целевого рынка фирмы, обладающая отличительными потребностями и покупательскими привычками по отношению к товару фирмы

20. Инвестиции на стадии идеи осуществляют

- Государственные фонды
- Бизнес-ангелы
- РГНФ, РФФИ, ФСРМФП
- ЗФ
- Венчурные фонды
- НИИ
- ФРИИ
- Бизнес-акселераторы
- Компании

21. Инвестиции на стадии первого прототипа осуществляют

- Государственные фонды
- Бизнес-ангелы
- РГНФ, РФФИ,
- ФСРМФП
- ЗФ
- Венчурные фонды
- НИИ
- ФРИИ
- Бизнес-акселераторы
- Компании

22. Инвестиции на стадии первых продаж осуществляют

- Государственные фонды
- Бизнес-ангелы
- РГНФ, РФФИ, ФСРМФП
- ЗФ
- Венчурные фонды
- НИИ
- ФРИИ
- Бизнес-акселераторы
- Компании

23. Инвестиции на стадии расширения бизнеса осуществляют

- Государственные фонды
- Бизнес-ангелы
- РГНФ, РФФИ, ФСРМФП
- ЗФ
- Венчурные фонды
- НИИ
- ФРИИ
- Бизнес-акселераторы
- Компании

24. Управление рисками инновационного проекта включает

- Формализацию, мониторинг, снижение и предупреждение рисков;
- Оценку и мероприятия по снижению рисков;
- Мониторинг, воздействие и снижение рисков;
- Формализацию и оценку рисков

25. Индекс риска рассчитывается как произведение

- величины потерь на вероятность наступления ущерба
- величины риска на величину ущерба
- вероятности наступления событий на величину потерь
- вероятность наступления события на вероятность получения ущерба

26. Карта рисков является графическим представлением

- ключевых рисков проекта, размещенных по зонам пренебрежимых, допустимых и критических рисков
- видов рисков, угрожающих проекту по величине потерь
- видов рисков, угрожающих проекту по вероятности их наступления
- всех рисков, которые присутствуют у проекта

27. Укажите инструменты планирования проекта

- матрица ответственности
- диаграмма Ганта
- иеррхическая структура работ
- сетевой график
-

28. Технический документ (спецификация), оговаривающий набор требований к системе и утверждённый как заказчиком/пользователем, так и исполнителем/производителем системы – это

- Техничко-экономическое обоснование
- Техническое задание

- Спецификация
- Заявка на закупки

29. Укажите минимально необходимый состав команды инновационного проекта

- Разработчик, маркетолог, бухгалтер
- Разработчик, менеджер, специалист по продвижению
- Технический и коммерческий специалист

2. Критерии оценки (публичная командная защита и тестирование)

Публичная командная защита

- Защита курсового проекта считается пройденной ниже порогового уровня, если разделы инновационного проекта выполнены не полностью, на вопросы комиссии были даны неполные ответы, оценка составляет 1-9 баллов.
- Защита курсового проекта считается пройденной на пороговом уровне, если разделы инновационного проекта выполнены не полностью, на вопросы комиссии были даны неполные ответы, оценка составляет 10-13 баллов.
- Защита курсового проекта считается пройденной на базовом уровне, если выполнены все разделы инновационного проекта с представлением результатов собственных исследований конкурентов и потребителей, разработаны чертежи или 3D модель, ответы на вопросы комиссии содержали неточности, оценка составляет 14-17 баллов.
- Защита курсового проекта считается пройденной на продвинутом уровне, если выполнены все разделы инновационного проекта с представлением результатов собственных исследований конкурентов и потребителей, проведены фокус группы по тестированию концепции товара, разработана техническая документация, чертежи или 3D модель, разработан прототип, проведено функциональное и рыночное тестирование альфа и бета версий продукта, на вопросы комиссии были даны полные, развернутые ответы оценка составляет 17- 20 баллов.

Тестирование

Ответ на тест для зачета считается **неудовлетворительным**, если у студента ответы на 49% тестовых вопросов неправильны или содержат не полностью правильный ответ, оценка составляет ниже *0-9 баллов*.

Ответ на тест для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если у студента ответы на 50-73% тестовых вопросов полностью верны, оценка составляет, оценка составляет *10-13 баллов*.

Ответ на тест для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если у студента ответы на 74-86% тестовых вопросов полностью верны, оценка составляет, оценка составляет *14-16 баллов*.

Ответ на тест для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если у студента ответы на 87% тестовых вопросов полностью верны, оценка составляет, оценка составляет *17 - 20 баллов*.

3. Шкала оценки

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

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с

правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Управление инновациями»

1. Понятия и классификация инноваций;
2. Инновационный процесс;
3. Понятие инновационного проекта;
4. Инновационная цепь. Виды инновационного процесса и современная его трансформация;
5. Охрана интеллектуальной собственности;
6. Определение целей и задач проекта, матрица ответственности;
7. Организационный план: ЛКРО, оргструктура, коммуникационная структура и циклы;
8. Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план;
9. Планирование проекта: определение целей и задач проекта, ИСР, диаграмма Ганта, сетевой график;
10. Управление маркетингом инновационного продукта: маркетинговые исследования;
11. Управление маркетингом инновационного продукта: маркетинговая стратегия, концепция 4P, ценообразование;
12. Производственный план: технологический процесс, поставщики, логистика
13. Производственный план: бизнес-процессы
14. Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы;
15. Финансово-экономическое обоснование. Оценка эффективности инновационного проекта.

5. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

1. Как была определена емкость рынка?;
2. На основе каких данных был сделан прогноз продаж?
3. Уточните свой целевой сегмент.
4. Как вы проводили исследование потребителей?
5. Кто ваш основной конкурент?
6. На каком этапе жизненного цикла находится ваш рынок?
7. Что показывают ваши результаты оценки эффективности инновационного проекта?

6. Критерии оценки публичной командной защиты

Оценка публичной командной защиты проводится на основе оценочной ведомости

ФИО эксперта _____

Защиты инновационных проектов по дисциплине «Управление инновациями»

№	Проект	Инновационность	Глубина технической проработки	Маркетинговое обоснование	Финансово-экономическое обоснование	Командная работа	Презентация и ответы на вопросы
1.							
...							
n							

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

**Паспорт
курсового проекта**

по дисциплине «Управление инновациями», 3 семестр

1. Методика оценки.

Структура курсового проекта:

Раздел 1. Определение инновационного проекта . Характеристика товара (услуги). ТЗ
Раздел 2. Планирование этапов и работ проекта: матрица ответственности, сетевой график, диаграмма Ганта.
Раздел 3. Маркетинг: анализ конкурентов, исследование потребителей, рынки сбыта товара (услуги), разработка стратегии маркетинга и комплекса маркетинга
Раздел 4. Организационный план: организационная структура, требуемые специалисты.
Раздел 5. План производства: требуемое оборудования, сырье, материалы, комплектующие, производственные площади.
Раздел 6. Финансово-экономическое обоснование: денежные потоки, показатели эффективности инновационного проекта
Раздел 7. Управление инновационными рисками
Раздел 8. Юридическое обеспечение проекта
Раздел 9. Бизнес-модель
Раздел 10. Перспективы развития проекта

Оцениваемые позиции: глубина проработки всех разделов курсового проекта, регулярность работы, соблюдение сроков сдачи.

Этапы выполнения

Студентам рекомендуется начать выполнение курсового проекта с первой учебной недели согласно графику, представленному в Таблице 1.

Таблица 1.

План-график выполнения курсового проекта (в учебных неделях).

№	Название	Начало, учебная неделя п./п.	Конец, учебная неделя п./п.	Длительность, учебных недель
1 (P1)	Анализ идеи проекта, уточнение темы	1	1	1
2 (P1)	Составление ТЗ	2	3	2
3 (P2)	Планирование работ по проекту	2	2	1
4 (P3)	Проведение маркетинговых исследований	3	5	2,5
5 (P3)	Составление плана маркетинга	4	5	2
6 (P5)	Составление производственного плана	4	4	1
7 (P4)	Составление организационного плана	5	5	1
8 (P6)	Формирование финансово-экономического обоснования проекта	6	6	1
9 (P6)	Поиск путей финансирования	6	6	0,5
10 (P7)	Анализ рисков	7	7	1
11 (P8)	Формирование юридического обеспечения	4	5	2

	проекта			
12 (P9)	Формирование бизнес-модели	8	8	1
13 (P10)	Анализ перспектив развития проекта	8	9	2
14	Группировка всех разделов, оформление курсовой работы	10	10	1
15	Составление доклада и презентации для защиты курсовой работы	11	11	1

2. Критерии оценки.

Оценка курсового проекта складывается из работы над отчетом.

- Курсовой проект считается выполненным ниже порогового уровня, если разделы инновационного проекта не выполнены или выполнены с серьезными недостатками, оценка составляет 0-49 баллов.
- Курсовой проект считается выполненным на пороговом уровне, если выполнены все разделы инновационного проекта как учебного проекта, оценка составляет 50-72 баллов.
- Курсовой проект считается выполненным на базовом уровне, если выполнены все разделы инновационного проекта с представлением результатов собственных исследований конкурентов и потребителей, разработаны чертежи или 3D модель, оценка составляет 73-86 баллов.
- Курсовой проект считается выполненным на продвинутом уровне, если выполнены все разделы инновационного проекта с представлением результатов собственных исследований конкурентов и потребителей, проведены фокус группы по тестированию концепции товара, разработана техническая документация, чертежи или 3D модель, разработан прототип, проведено функциональное и рыночное тестирование альфа и бета версий продукта, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки.

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

4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

Выбор темы курсового проекта может быть сделан:

- на основе исследования, проводимого в магистерской диссертации студента;
- на основе исследований и разработок, проводимых на выпускающей кафедре;
- на основе личных интересов студента.

Примеры тем курсового проекта:

1. Заправочная станция для электромобилей
2. Разработка программно-аппаратного комплекса для защиты информации в SDN сетях
3. Повышение энергоэффективности систем отопления с применением кавитатора
4. Разработка голографических технологий для потребительского рынка
5. CloudCafe или Облачное Кафе
6. Разработка высокоэффективных, безопасных светодиодных технологий для дома и офиса
7. Разработка устройства для обработки цифровой информации для объектов ж/д
7. Он-лайн интернет-платформа по поиску и сбору людей для осуществления проектов
8. Оснащение города Новосибирска скоростным трамваем Браслет для больных сахарным диабетом
9. Гаджет для помощи и первичного диагностирования болезни

10. Микрогенераторы энергии для зарядки телефонов
11. Защита трансформаторов от перенапряжения и короткого замыкания
12. Устройство для слабовидящих и слепых людей Гибридное транспортное средство (ГАЗель)
13. Усовершенствованный тормоз-замедлитель для коммерческого транспорта
14. Система предупреждения засыпания водителя во время движения
15. Автоматизированная транспортная навигационная система с использованием ГЛОНАСС
16. Интернет-обменник электронных денег
17. Оборудование для очистки сточных вод от нефтесодержащих продуктов
18. Система автоматизированного управления автотрафиком в городе Автоматизированная система мониторинга помещений с использованием квадрокоптера
19. Устройство для усовершенствования процесса обработки деталей машин
20. Инженерные системы для управления климатом в теплицах
21. Технология тестирования противовирусных препаратов на основе вируса ВИЧ-1 генотипа А
22. Устройство по очистке воздуха в помещениях на основе нанокерамики
23. Интерфейс подключения USB<->Wi-Fi<->USB типа В
24. ПО для улучшения визуального восприятия изображения, полученного с фотокамеры мобильного телефона
25. Автоматический дозатор аквариумных удобрений
26. Усовершенствованный электрокар для внутренних помещений
27. Устройство для сокращения расходов на обслуживание плазменных печей для утилизации отходов
28. Производство полупроводниковых элементов нового поколения на основе УНТ
29. Производство запасных частей и деталей из стали Hardox для горнодобывающего оборудования
30. Электронная медицинская капсула для эндоскопии
31. Беспроводная многоканальная система многоязычной аудио трансляции киберспортивных событий
32. Универсальное беспроводное зарядное устройство для мобильных телефонов
33. Автомобильная система предотвращения несанкционированного съема колёс
34. Универсальная система управления климатом "SmartClimo"
35. Система активной вентиляции на солнечной энергии для городского транспорта

5. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

1. Как была определена емкость рынка?;
2. На основе каких данных был сделан прогноз продаж?
3. Как была рассчитана емкость рынка?
4. Уточните свой целевой сегмент.
5. Как вы проводили исследование потребителей?
6. Кто ваш основной конкурент?
7. На каком этапе жизненного цикла находится ваш рынок?
8. На основе каких данных была сформирована оргструктура компании?
9. Какой технологический процесс заложен в основу моделирования бизнес-процессов компании?
10. Что показывают ваши результаты оценки эффективности инновационного проекта?