

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

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Хайруллина М. В.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении

Образовательная программа: 38.03.02 Менеджмент, профиль: Производственный менеджмент в авиа- и машиностроении

Курс: 2 3, семестры : 4 5

Факультет бизнеса,

		Семестр	
№	Вид деятельности	4	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3	3
2	Всего часов	108	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	82	62
4	Лекции, час.	36	36
5	Практические занятия, час.	36	18
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	24	31
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	8	6
10	Самостоятельная работа, час.	26	46
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ	КР
12	Вид аттестации	Э	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.03.02 Менеджмент

ФГОС введен в действие приказом №7 от 12.01.2016 г. , дата утверждения: 09.02.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 38.03.02 Менеджмент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

КМ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 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 Борисова А. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.1 владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры; в части следующих результатов обучения:	
у3. уметь организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач	
Компетенция ФГОС: ПК.17 способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели; в части следующих результатов обучения:	
34. знать основные бизнес-модели, их эволюцию, современные тенденции развития	
у6. уметь формировать, осуществлять выбор бизнес-модели в зависимости от типа рынка и специфики отрасли	
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений; в части следующих результатов обучения:	
32. знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики	
33. знать методы анализа инновационного климата и инновационного потенциала организации/предприятия, основы управления инновационной деятельностью	
36. знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности	
37. знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений	
у2. уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия	
у3. уметь организовывать процесс генерации инновационных идей и обосновывать выбор инновационной стратегии организации/предприятия	
у4. уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов	
у6. уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов	
Компетенция ФГОС: ПК.8 владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений; в части следующих результатов обучения:	
32. знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении	
ПК.1.у3 уметь организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач	
1. - об управлении персоналом в условиях осуществления инновационной деятельности	Лекции; Практические занятия
2. - коммуникации, ресурсы и технологии, направленные на обмен инновационными идеями	Лекции; Самостоятельная работа
3. -разрабатывать мероприятия по подготовке персонала к ведению инновационной деятельности и внедрению различных инноваций	Лекции
4. подходы и технологии организации командного взаимодействия для решения инновационных и проектных задач	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.6.32 знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики	

5. - проводить идентификацию инноваций	Лекции; Самостоятельная работа
6.- о состоянии и роли инновационной системы в экономике России	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
7.- о субъектах инновационного рынка и его инфраструктуре	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
8.- о источниках и видах финансирования инноваций	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.6.33 знать методы анализа инновационного климата и инновационного потенциала организации/предприятия, основы управления инновационной деятельностью	
9.- анализировать внешнюю среду предприятия с позиции выбора направлений инновационной деятельности;	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
10.- подходы к созданию инновационного климата на предприятии	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
11.- процедуру оценки инновационного потенциала предприятия	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.6.36 знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности	
12.- об особенностях нормативно-правового регулирования в сфере инновационной деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
13.- основные виды интеллектуальной собственности и особенности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
14.- особенности охраны ИС для технологических и интернет проектов	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.6.37 знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений	
15.- показатели эффективности инновационной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
16.- особенности управления инновационными рисками	Лекции; Самостоятельная работа
17.- оценивать коммерческий потенциал инновационных проектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.y2 уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия	
18.- систему инновационной деятельности предприятия	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
19.- алгоритм разработки инновационной стратегии	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
20.- моделировать инновационные процессы на предприятии	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.y3 уметь организовывать процесс генерации инновационных идей и обосновывать выбор инновационной стратегии организации/предприятия	
21.- особенности процесса сбора инновационных идей и новых технологических решений для компании	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
22.- специфику и ИТ технологии для управления системой инновационной активностью работников	Практические занятия; Самостоятельная работа
23.-разрабатывать мероприятия по подготовке персонала к ведению инновационной деятельности и внедрению различных инноваций	Лекции
ПК.6.y4 уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов	
24.уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов	Практические занятия; Самостоятельная работа
25.уметь оценивать unit экономику для интернет проектов	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.y6 уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов	

26. уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов	Практические занятия
ПК.8.32 знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления	
27.- организовывать процесс реализации технических, технологических и организационно-управленческих инноваций	Лекции
ПК.17.34 знать основные бизнес-модели, их эволюцию, современные тенденции развития	
28.- разрабатывать бизнес-модель компании, и осуществлять на ее основе формирование инновационной стратегии и инновационной политики компании;	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.17.у6 уметь формировать, осуществлять выбор бизнес-модели в зависимости от типа рынка и специфики отрасли	
29.- уметь разрабатывать тизер и elevator pitch для продвижения стартап проект	Практические занятия; Самостоятельная работа
30.- уметь использовать трекшн карту, технологическую дорожную карту и воронку бизнеса для управления разработкой итернет стартапа	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
31. подходы к формированию бизнес-модели на основе технологии customer development	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
32. технологию разработки MVP	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
33. алгоритм применения PIVOT	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
34. Проводить поиск перспективных направлений развития стартапа	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.8.32 знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления	
35.- о особенностях маркетинга инноваций	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
36.- организовывать процесс реализации технических, технологических и организационно-управленческих инноваций	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.у2 уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия	
37.- о технологии разработки инновационной стратегии предприятия	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: 4				
Дидактическая единица: Основные положения, понятия, теории				
1. Тема 1. Закономерности развития науки и техники. Циклы Кондратьева	1	2	6	Лекционные занятия
3. Тема 2 Новшества и инновации. Превращение новшеств в инновации и основную продукцию фирмы.	1	2	5	Лекционное занятие
3. Тема 3 Классификация инноваций.	0	2	5	Лекционное занятие

4. Тема 4 Инновационная деятельность. Глобализация, стратегическая и технологическая интеграция	1	2	6, 7, 9	Лекционные занятия
5. Тема 5 Инновационный менеджмент. Структура и содержание системы инновационного менеджмента организации.	0	2	9	Лекционные занятия
6. Тема 6 Субъекты инновационного рынка и его инфраструктура	0	2	12, 7, 8	Лекционное занятие
7. Тема 7 Трансфер технологий	1	2	18, 2, 7	Лекционное занятие
Дидактическая единица: Управление инновационной деятельностью				
8. Тема 1 Стратегическое планирование инновационной деятельности на предприятии. Бизнес-разведка	0	2	10, 11, 19, 20, 28, 37	Лекционные занятия
9. Тема 2 Основы инновационного проектирования. Источники инноваций. Технологии поиска инновационных идей	0	2	17	Лекционная деятельность
10. Тема 3 Инновационный маркетинг	2	2	17, 18, 35	Лекционное занятие
11. Тема 4 Управление персоналом в условиях осуществления инновационной деятельности	0	2	1, 10, 2, 23, 27, 3, 36	Лекционное занятие
12. Тема 5 Финансирование инноваций	0	2	12, 15, 17, 8	Лекционное занятие
13. Тема 6 Риски в инновационной деятельности	0	2	16, 27	Лекционное занятие
14. Тема 7 Управление инновационными проектами, критерии и методы оценки инновационных проектов	0	2	16, 17, 21, 28, 4	Лекционное занятие
Дидактическая единица: Интеллектуальная собственность и государственное регулирование				
15. Тема 1. Правовое регулирование инновационной деятельности. Понятие интеллектуальной собственности	0	2	12, 13, 9	Лекционные занятия
16. Тема 2. Патенты	0	1	12, 13	
17. Тема 3. Лицензирование и юридический порядок передачи технологий	0	1	12, 13	Лекционное занятие
18. Тема 4. Основные функции государственных органов в инновационной сфере	0	2	12, 18, 2, 6, 9	Лекционное занятие

19. Тема 5. Формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности	0	2	7	Лекционные занятия
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Поиск рыночной ниши, формирование концепции стартапа				
20. Выявление перспективных направлений развития стартап компании: форсайт, бизнес-разведка, выявление неудовлетворенных потребностей	1	2	28, 34	Лекционное занятие
21. Разработка концепции стартапа, формулировка гипотез, проектирование бизнес-модели 1.0	2	4	28, 31, 4	Лекционное занятие
22. Разработка и планирование деятельности стартап компании на основе трекшн карты, формирование технологической дорожной карты	1	2	28, 30	Лекционные занятия
29. Виды бизнес-модели, проектирование бизнес-модели с учетом анализа рынка	0	2	28	Лекционное занятие
Дидактическая единица: Разработка продукта: создание MVP, customer development, pivot				
23. Создание MVP, варианты тестирования, совершенствования и развития продукта	1	2	32	Лекционное занятие
24. Технология Customer development. Проблемные интервью, правила организации интервью для CusDev	2	4	31	Лекционное занятие
25. Технология, инструменты и маркетинговые решения при проведении PIVOT	1	2	33	Лекционное занятие
Дидактическая единица: Поиск инвестора и масштабирование бизнеса				
26. Поиск инвестора: необходимая подготовка и особенности взаимодействия	2	4	13, 14, 34	Лекционное занятие
27. Подготовка и тестирование Тизера	1	2	34	Лекционное занятие
28. Elevator Pitch и расширенная презентация стартап проекта инвестору	2	4	34	Лекционные занятия
30. Масштабирование бизнеса: трансформация бизнес-модели, расширение географических границ	2	4	34	Лекционное занятие
31. Разработка плана поиска инвестиций и продвижения проекта	2	4	34	Лекционное занятие

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
---------------------------	----------------------	------	-------------------------------	----------------------

Семестр: 4				
Дидактическая единица: Основные положения, понятия, теории				
1. Разработка собственного инновационного бизнеса по направлениям: робототехника, концепция "Умный дом", нанотехнологии.	2	6	18, 19, 20, 35, 37, 7, 9	Конкурс концепций инновационного бизнеса
2. Моделирование функционирования инновационного рынка	2	4	6, 7, 9	Деловая игра
Дидактическая единица: Управление инновационной деятельностью				
3. Разработка инновационной стратегии компании на рынке электроинструментов	2	4	17, 18, 36, 37	Разработка инновационной стратегии компании
4. Форсайт стратегирование для инновационного бизнеса	2	4	18, 28, 37, 6, 7	Кейс проектирование
5. Разработка маркетинговой концепции инновационного продукта и его вывод на рынок	2	4	35	Кейс-стади
6. Маркетинговые инновации: управление жизненным циклом продуктов компании	2	4	35	Деловая игра
7. Разработка управленческих решений по созданию инновационного климата в компании на основе опыта развития креативности Google, IdeaLab, 3M/	2	4	1, 10, 22	Разработка решений ,дискуссия
8. Создание системы управления инновационной активностью персонала	2	4	1	Кейс проектирование, дискуссия
Дидактическая единица: Интеллектуальная собственность и государственное регулирование				
9. Разработка патентной стратегии компании	2	2	12, 13	Кейс-стади
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Поиск рыночной ниши, формирование концепции стартапа				
10. Анализ перспективных рынков	4	2	34	Практическое занятие
11. Формулировка гипотез, разработка бизнес-модели 1.0	2	2	21, 28	Практическое занятие
12. Планирование деятельности стартап компании: разработка трекшн карты и технологической дорожной карты	2	4	30	Практическое занятие
Дидактическая единица: Разработка продукта: создание MVP, customer development, pivot				
13. Создание MVP	2	2	32	Практическое занятие
14. Использование customer development, анализ необходимости проведение pivot	2	2	31, 33	Практическое занятие
16. Unit - экономика	1	2	24, 25, 26	Практическое занятие
Дидактическая единица: Поиск инвестора и масштабирование бизнеса				

15. Разработка Тизера, elevator pitch	1	4	29, 34	Практические занятия
---------------------------------------	---	---	--------	----------------------

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 4				
1	РГЗ	18, 19, 2, 20, 5, 7, 8, 9	10	0
Выполнение РГЗ: Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	17, 2, 21, 34, 5, 9	5	4
Сбор и анализ материала по выбранному направлению инновационных технологий: Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 2, 21, 22, 4, 6, 7, 8, 9	11	4
Подготовка к аттестации: работа с лекциями и дополнительными материалами: Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545 . - Загл. с экрана.				
Семестр: 5				
1	Курсовая работа	13, 14, 15, 16, 21, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	30	2
Выполнение разделов курсовой работы: 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	28, 29, 34, 35, 36, 37	11	2
Выполнение заданий по этапам создания стартапа: 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	12, 13, 14, 15, 16, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 7, 8	5	2
Подготовка к аттестации: работа с лекциями и дополнительным материалом, подробная информация приведена в приложении №4 : 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	e-mail; Социальные сети; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

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: 4		
<i>Практические занятия:</i>	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545. - Загл. с экрана."		
<i>РГЗ:</i>	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545. - Загл. с экрана."		
<i>Экзамен:</i>	20	40
Семестр: 5		
<i>Практические занятия:</i>	20	30
<i>Курсовая работа:</i>	0	30
Контролирующие материалы приводятся в "Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545. - Загл. с экрана."		
<i>Экзамен:</i>	30	40

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 РГЗ	Защита КП/КР	Экзамен
ПК.1	у3. уметь организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач	+		+
ПК.17	з4. знать основные бизнес-модели, их эволюцию, современные тенденции развития	+	+	+

	уб. уметь формировать, осуществлять выбор бизнес-модели в зависимости от типа рынка и специфики отрасли		+	+
ПК.6	з2. знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики	+		+
	з3. знать методы анализа инновационного климата и инновационного потенциала организации/предприятия, основы управления инновационной деятельностью	+		+
	з6. знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности	+		+
	з7. знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений	+		+
	у2. уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия	+		+
	у3. уметь организовывать процесс генерации инновационных идей и обосновывать выбор инновационной стратегии организации/предприятия	+		+
	у4. уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов			+
	уб. уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов			+
ПК.8	з2. знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления	+		+

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

7. Литература

Основная литература

1. Инновационный менеджмент : учебное пособие [для вузов по экономическим и управленческим специальностям / Л. Н. Оголева и др.] ; под ред. Л. Н. Оголевой. - М., 2011. - 236, [1] с. : ил., табл.
2. Коэн, Д. Стартап в Сети: Мастер-классы успешных предпринимателей [Электронный ресурс] / Дэвид Коэн, Брэд Фелд ; Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 338 с. - ISBN 978-5-9614-1541-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520443>
3. Бланк, С. Стартап: Настольная книга основателя [Электронный ресурс] / Стив Бланк, Боб Дорф; Пер. с англ. — М.: Альпина Паб лишер, 2013. — 616 с. - ISBN 978-5-9614-1983-2- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520444>
4. Инновационный менеджмент: Учебник / В.Я.Горфинкель, А.И.Базилевич, Л.В.Бобков; Под ред. В.Я.Горфинкеля, Т.Г.Попадюк. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381 с.: 60х90 1/16. (п) ISBN 978-5-9558-0311-1, 700 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
5. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / В.Д. Грибов, Л.П. Никитина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 311 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004870-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

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. 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. 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.
4. Гончаренко Л. П. Инновационная политика : [учебник для вузов по направлению 080500 "Менеджмент"] / Л. П. Гончаренко, Ю. А. Арутюнов ; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - М., 2009. - 348, [1] с. : ил.
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. 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.
7. Хотяшева О. М. Инновационный менеджмент : [учебное пособие для вузов по специальностям 061000 "Государственное и муниципальное управление", 061100 "Менеджмент организации"] / О. М. Хотяшева. - СПб. [и др.], 2006. - 378 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. АО «РВК» [Электронный ресурс]: российская венчурная компания. - АО «РВК», 2008–2016. - Режим доступа : <http://www.rvc.ru/>. - Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Фонд содействия инновациям [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://www.fasie.ru>. - Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
7. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. 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. Горевая Е. С. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1545>. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Демонстрация презентаций и дополнительных графических и видео материалов

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

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н., профессор М.В. Хайруллина
“ ” Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении

Образовательная программа: 38.03.02 Менеджмент, профиль: Производственный менеджмент в авиа- и машиностроении

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении** 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)
ПК.1/ОУ владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры	у3. уметь организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач	Разработка концепции стартапа, формулировка гипотез, проектирование бизнес-модели 1.0 Разработка управленческих решений по созданию инновационного климата в компании на основе опыта развития креативности Google, IdeaLab, 3М/ Создание системы управления инновационной активностью персонала Тема 4. Основные функции государственных органов в инновационной сфере Тема 4 Управление персоналом в условиях осуществления инновационной деятельности Тема 7 Трансфер технологий	РГЗ, разделы 1-5	Экзамен, вопросы теста
ПК.17/П способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели	з4. знать основные бизнес-модели, их эволюцию, современные тенденции развития	Виды бизнес-модели, проектирование бизнес-модели с учетом анализа рынка Выявление перспективных направлений развития стартап компании: форсайт, бизнес-разведка, выявление неудовлетворенных потребностей Разработка и планирование деятельности стартап компании на основе трекшн карты, формирование технологической дорожной карты Разработка концепции стартапа, формулировка гипотез, проектирование бизнес-модели 1.0 Тема 1 Стратегическое планирование инновационной деятельности на предприятии. Бизнес-разведка Тема 7 Управление инновационными проектами, критерии и методы оценки инновационных	Курсовая работа, разделы 1-3, РГЗ, разделы 2-3	Экзамен, вопросы теста

		проектов Формулировка гипотез, разработка бизнес-модели 1.0 Форсайт стратегирование для инновационного бизнеса		
ПК.17/П	уб. уметь формировать, осуществлять выбор бизнес-модели в зависимости от типа рынка и специфики отрасли	Elevator Pitch и расширенная презентация стартап проекта инвестору Анализ перспективных рынков Выявление перспективных направлений развития стартап компании: форсайт, бизнес-разведка, выявление неудовлетворенных потребностей Использование customer development, анализ необходимости проведения pivot Масштабирование бизнеса: трансформация бизнес-модели, расширение географических границ Планирование деятельности стартап компании: разработка трекшн карты и технологической дорожной карты Подготовка и тестирование Тизера Поиск инвестора: необходимая подготовка и особенности взаимодействия Разработка и планирование деятельности стартап компании на основе трекшн карты, формирование технологической дорожной карты Разработка концепции стартапа, формулировка гипотез, проектирование бизнес-модели 1.0 Разработка плана поиска инвестиций и продвижения проекта Разработка Тизера, elevator pitch Создание MVP Создание MVP, варианты тестирования, совершенствования и развития продукта Технология Customer development. Проблемные интервью, правила организации интервью для CusDev Технология, инструменты и маркетинговые решения при проведении PIVOT	Курсовая работа, разделы 1- 5	Экзамен, вопросы теста
ПК.6/ОУ способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	з2. знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики	Моделирование функционирования инновационного рынка Разработка собственного инновационного бизнеса по направлениям: робототехника, концепция "Умный дом", нанотехнологии. Тема 1. Закономерности развития науки и техники. Циклы Кондратьева Тема 2. Новшества и инновации. Превращение новшеств в инновации и основную продукцию фирмы. Тема 3. Классификация инноваций.	РГЗ, разделы 1-5	Экзамен, вопросы теста

		Тема 4 Инновационная деятельность. Глобализация, стратегическая и технологическая интеграция Тема 4. Основные функции государственных органов в инновационной сфере Тема 5 Финансирование инноваций Тема 5. Формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности Тема 6 Субъекты инновационного рынка и его инфраструктура Тема 7 Трансфер технологий Форсайт стратегирование для инновационного бизнеса		
ПК.6/ОУ	з3. знать методы анализа инновационного климата и инновационного потенциала организации/предприятия, основы управления инновационной деятельностью	Разработка управленческих решений по созданию инновационного климата в компании на основе опыта развития креативности Google, IdeaLab, 3M/ Тема 1. Правовое регулирование инновационной деятельности. Понятие интеллектуальной собственности Тема 1 Стратегическое планирование инновационной деятельности на предприятии. Бизнес-разведка Тема 4 Инновационная деятельность. Глобализация, стратегическая и технологическая интеграция Тема 4. Основные функции государственных органов в инновационной сфере Тема 4 Управление персоналом в условиях осуществления инновационной деятельности Тема 5 Инновационный менеджмент. Структура и содержание системы инновационного менеджмента организации.	КР, раздел 2-6, - РГЗ, разделы 3-5	Экзамен, вопросы теста
ПК.6/ОУ	зб. знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности	Поиск инвестора: необходимая подготовка и особенности взаимодействия Разработка патентной стратегии компании Тема 1. Правовое регулирование инновационной деятельности. Понятие интеллектуальной собственности Тема 2. Патенты Тема 3. Лицензирование и юридический порядок передачи технологий Тема 4. Основные функции государственных органов в инновационной сфере Тема 5 Финансирование инноваций Тема 6 Субъекты инновационного рынка и его инфраструктура	КР, раздел 2-6, РГЗ, раздел 6	Экзамен, вопросы теста

ПК.6/ОУ	з7. знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений	Разработка инновационной стратегии компании на рынке электроинструментов Тема 2 Основы инновационного проектирования. Источники инноваций. Технологии поиска инновационных идей Тема 3 Инновационный маркетинг Тема 5 Финансирование инноваций Тема 6 Риски в инновационной деятельности	РГЗ, раздел 5	Экзамен, вопросы теста
ПК.6/ОУ	у2. уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия	Разработка инновационной стратегии компании на рынке электроинструментов Разработка собственного инновационного бизнеса по направлениям: робототехника, концепция "Умный дом", нанотехнологии. Тема 1 Стратегическое планирование инновационной деятельности на предприятии. Бизнес-разведка Тема 3 Инновационный маркетинг Тема 4. Основные функции государственных органов в инновационной сфере Тема 7 Трансфер технологий Форсайт стратегирование для инновационного бизнеса	РГЗ, разделы 1-3	Экзамен, вопросы теста
ПК.6/ОУ	у3. уметь организовывать процесс генерации идей и обосновывать выбор инновационной стратегии организации/предприятия	Разработка управленческих решений по созданию инновационного климата в компании на основе опыта развития креативности Google, IdeaLab, 3M/ Тема 4 Управление персоналом в условиях осуществления инновационной деятельности Тема 7 Управление инновационными проектами, критерии и методы оценки инновационных проектов Формулировка гипотез, разработка бизнес-модели 1.0	РГЗ, разделы 1-2	Экзамен, вопросы теста
ПК.6/ОУ	у4. уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов	Unit - экономика	КР, раздел 6	Экзамен, вопросы теста
ПК.6/ОУ	уб. уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов	Unit - экономика	КР, раздел 6	Экзамен, вопросы теста

ПК.8/ОУ владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений	32. знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления	Маркетинговые инновации: управление жизненным циклом продуктов компании Разработка инновационной стратегии компании на рынке электроинструментов Разработка маркетинговой концепции инновационного продукта и его вывод на рынок Разработка собственного инновационного бизнеса по направлениям: робототехника, концепция "Умный дом", нанотехнологии. Тема 3 Инновационный маркетинг Тема 4 Управление персоналом в условиях осуществления инновационной деятельности Тема 6 Риски в инновационной деятельности	РГЗ, разделы...	Экзамен, вопросы...
---	--	--	-----------------	---------------------

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 4 семестре - в форме экзамена, в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.1/ОУ, ПК.17/П, ПК.6/ОУ, ПК.8/ОУ.

Экзамен проводится в виде письменного теста.

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

В 4 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

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 ПК.1/ОУ, ПК.17/П, ПК.6/ОУ, ПК.8/ОУ, 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 экзамена

по дисциплине «Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении», 4 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. Вопросы тест составляются по темам лекционных занятий дисциплины.

Пример теста для экзамена

1. Укажите причину возникновения длинных волн (циклы Кондратьева)

- рыночные конъюнктурные изменения
- изменения в формации общества
- **инновации**
- замена активной части капитала
- все вышеперечисленное

2. Квасистабильное развитие фирмы происходит когда

- отсутствуют инкрементальные инновации
- отсутствуют нарастающие технологии
- отсутствуют маркетинговые инновации
- **отсутствуют господствующие технологии**
- отсутствуют радикальные инновации
- все вышеперечисленное

3. Укажите ошибку в инновационной цепи

ФИ – ПКР – ПИ – ОП – П – Р – Э – Д

ФИ – ПИ – ПКР – ОП – Р – Э – Д

ФИ – ПКР – ПИ – ОП – П – Д – Э – Р

ФИ-ПИ-ПКР-М-ОП-П-Р-Э-Д

4. На каком этапе инновационной цепи результатом является опытный образец / ТЗ и ТП на разработку новой технической идеи/ пробная партия

- ФИ
- ПИ
- **ПКР**
- ОП
- П
- Р
- Э
- Д

5. Укажите элементы, относящиеся к инновационным посредникам
- **инновационные агентства**
 - **технопарки**
 - консультационные юр. центры
 - **патентно-лицензионные организации**
 - университеты
 - все вышеперечисленное
6. Укажите основные задачи государственной политики в области информационной инфраструктуры
- предоставление кредитных историй банкам
 - **обеспечение совместимости разрозненных информационных ресурсов**
 - **обеспечение законодательной базы**
 - **создание общих условий для охраны интеллектуальной собственности**
 - **создание единого информационного пространства для создания и распространения научно-технического знания**
 - **предоставление информации о потенциальных источниках финансирования**
 - все вышеперечисленное
7. 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. Критерии оценки

- Ответы на экзаменационный тест считаются **неудовлетворительными**, если студент при ответе на большинство вопросов теста допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *0-9 баллов*.
- Ответы на экзаменационный тест засчитываются на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы теста допускает непринципиальные ошибки, например, указаны не все верные ответы, оценка составляет *10-20 баллов*.
- Ответы на экзаменационный тест засчитываются на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы допускает небольшое количество незначительных ошибок, например, указаны все кроме одного ответы в вопросах с несколькими ответами, оценка составляет *21 – 30 баллов*.
- Ответы на экзаменационный тест билет засчитываются на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы практически не допускает ошибок, оценка составляет *31-40 баллов*.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 40 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за экзамен учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. БРС по дисциплине указана в рабочей программе. Максимальное количество баллов за экзамен составляет 40 баллов.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении»

1. Цикличность развития экономики: большие, средние и малые циклы.
2. Квазистабильное развитие фирмы
3. Понятие и виды инновационного процесса.
4. Структура инновационного рынка: основные акторы и их функции.
5. Инфраструктура инновационного рынка.
6. Финансовая инфраструктура инновационного рынка.
7. Информационная инфраструктура инновационного рынка.
8. Организационная структура поддержки инновационного рынка.
9. Понятие и подходы к оценке инновационного потенциала предприятия.
10. Понятие и подходы к оценке инновационного климата предприятия.
11. Система управления компании, осуществляющей инновационную деятельность.
12. Специфика маркетинговых исследований по новому продукту.
13. Понятия «обучающей или инновационной организации»
14. Основные источники инноваций.
15. Процесс разработки продуктовых инноваций.
16. Процесс разработки процессных инноваций.
17. Функции управления персоналом в условиях инновационной деятельности
18. Ключевые функции работников при осуществлении инновационного процесса.
19. Стратегические национальные приоритеты РФ согласно «Основам политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 г.»
20. Поясните различие авторского и смежного права.
21. Перечислите и поясните права автора.
22. Промышленная собственность: виды, особенности защиты.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении», 4 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты выбирают заинтересовавшую их тему инновационного проекта, предпочтительно в рамках рынков НТИ или направленную на преодоление технологических барьеров НТИ и моделируют бизнес.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести предварительный анализ рынка, определить уже имеющиеся технологии в данном направлении, сделать сегментирование, выделить целевой сегмент и разработать концепцию развития бизнеса.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Введение
2. Исследование и анализ существующих технологий в выбранном направлении
3. Определить бизнес и технологическую основу для старта бизнеса
4. Сегментирование рынка и выбор целевого сегмента
5. Формирование концепции развития бизнеса и траектории фандрайзинга.

Оцениваемые позиции:

1. инновационность выбранной темы;
2. глубина коммерческой проработки;
3. глубина технической проработки;
4. качество выполнения и использование инструментов стратегического и инновационного планирования;
5. определение стратегии охраны ИС.

2. Критерии оценки

Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует обоснование инновационности выбранной темы, не выявлены основные тренды и факторы, влияющие на изменения отрасли, не сформулировано будущее видение стратегии компании, не указаны источники финансирования, оценка составляет 0-5 баллов.

Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ технологий и описание рынка в урезанном виде, с существенными недочетами выполнено сегментирование, неточно выбран целевой сегмент, концепция развития бизнеса представлена только в общем, оценка составляет 6-10 баллов.

Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если все разделы выполнены, рассмотрены актуальные технологические тренды, сформулировано будущее видение отрасли, обоснованы предложения по формированию стратегии развития компании, оценка составляет 11-15 баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все разделы работы выполнены полностью, без недочетов, оценка составляет 16-20 баллов.

3. Шкала оценки

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

Балльно-рейтинговая система (максимальные баллы):

Практические занятия 40б.

РГЗ 20б.

Экзамен 40б.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Разработка инновационного бизнеса в области «CloudTech»
2. Разработка инновационного бизнеса в области Big Data
3. Разработка инновационного бизнеса в области IoT
4. Разработка инновационного бизнеса в области ArtInt
5. Разработка инновационного бизнеса в области БПЛА
6. Разработка инновационного бизнеса в области корпоративной автоматизации
7. Разработка инновационного бизнеса в области прогнозной аналитики
8. Разработка инновационного бизнеса в области предуктивного маркетинга
9. Разработка инновационного бизнеса в области робототехники
10. Разработка инновационного бизнеса в области нанотехнологий

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

Паспорт экзамена

по дисциплине «Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении», 5 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. Вопросы тест составляются по темам лекционных занятий дисциплины.

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

Пример теста для экзамена

Укажите показатели unit – экономики

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

Укажите показатели оценки эффективности инновационного проекта

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

Какие из показателей характеризуют достижимую емкость рынка

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

Целевой сегмент – это _____

Инвестиции на стадии идеи осуществляют

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

Инвестиции на стадии первого прототипа осуществляют

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

Инвестиции на стадии первых продаж осуществляют

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

Инвестиции на стадии расширения бизнеса осуществляют

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

2. Критерии оценки

- Ответы на экзаменационный тест считаются **неудовлетворительными**, если студент при ответе на большинство вопросов теста допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *0-9 баллов*.
- Ответы на экзаменационный тест засчитываются на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы теста допускает непринципиальные ошибки, например, указаны не все верные ответы, оценка составляет *10-20 баллов*.
- Ответы на экзаменационный тест засчитываются на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы допускает небольшое количество незначительных ошибок, например, указаны все кроме одного ответы в вопросах с несколькими ответами, оценка составляет *21 – 30 баллов*.

- Ответы на экзаменационный тест билет засчитываются на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы практически не допускает ошибок, оценка составляет 31-40 баллов.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 40 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за экзамен учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. БРС по дисциплине указана в рабочей программе. Максимальное количество баллов за экзамен составляет 40 баллов.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении»

1. Особенности формирования стартап компаний. Рынок инновационного продукта.
2. Источники формирования инновационных идей, оценка потенциала идеи.
3. Инфраструктурная поддержка стартапов.
4. HADI циклы, постановка целей по SMART.
5. Понятие и особенности проектирования MVP.
6. Customer development: проблемное и решенческое интервью.
7. Анализ конкурентов.
8. Оценка емкости рынка
9. Тестирование каналов и выбор способа продвижения.
10. Проверка сходимости бизнес-модели. Тестирование точек монетизации.
11. Требование к команде стартап проекта. Организационная структура стартапа, требуемые специалисты.
12. План производства: требуемое оборудования, сырье, материалы, комплектующие, производственные площади.
13. Фандрайзинг: источники инвестирования, особенности получения инвестиций.
14. Финансово-экономическое обоснование: денежные потоки, показатели эффективности инновационного проекта
15. Юнит экономика.
16. Управление инновационными рисками

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

**Паспорт
курсовой работы**

по дисциплине «Инновационный менеджмент в авиа- и машиностроении», 5 семестр

1. Методика оценки.

Структура курсового проекта:

Раздел 1. Резюме инновационного проекта, бизнес-модель.

Раздел 2. HADI циклы, постановка целей по SMART, проектирование MVP, customer development: проблемное и решенческое интервью.

Раздел 3. Анализ конкурентов, оценка емкости рынка, тестирование каналов и выбор способа продвижения. Проверка сходимости бизнес-модели.

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, юнит экономика.

Раздел 7. Управление инновационными рисками

Раздел 8. Юридическое обеспечение проекта

Раздел 9. Фандрайзинг

Раздел 10. Перспективы развития проекта

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

Этапы выполнения и защита

Студентам рекомендуется начать выполнение курсового проекта с первой учебной недели согласно графику, представленному в Таблице 1 и на диаграмме (рис. 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)	Разработка бизнес-модели	2	3	2
3 (P2)	Постановка гипотез, customer development	2	2	1
4 (P3)	анализ конкурентов, оценка емкости рынка	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)	Фандрайзинг	6	6	0,5
10 (P7)	Анализ рисков	7	7	1
11 (P8)	Формирование юридического обеспечения проекта	4	5	2
12 (P9)	Уточнение 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

Контроль выполнения курсового проекта осуществляется на практических занятиях

Защита проводится в форме командной публичной защиты разработанных инновационных проектов.

2. Критерии оценки.

Оценка курсового проекта складывается из работы над отчетом и защиты.

- Курсовой проект считается выполненным на пороговом уровне, если выполнены все разделы инновационного проекта как учебного проекта, оценка составляет 5 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 10 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, разработан прототип, проведено функциональное и рыночное тестирование альфа и бета версий продукта, оценка составляет 15 баллов.

3. Шкала оценки.

Оценка за дисциплину выставляется как сумма оценок работ студента за семестр:

№	Оцениваемые параметры	Максимальный балл
1	Посещение и работа на семинарах	40
2	Работа над отчетом*	40
3	Защита проекта	20
4	Тест по дисциплине	20
5	Бонус за место	15

*Преподаватель, совместно с руководителем команды, оценивает вклад каждого участника команды. Преподаватель оценивает правильность и полноту объема выполнения части КП, закрепленного за студентом.

4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

Выбор темы курсового проекта может быть сделан на основе знаний и интересов студента в области ИТ бизнеса, а также совместно со студентами технических специальностей, заинтересованных в разработке стартапа на основе своей технологии.

Примеры тем курсового проекта:

1. Разработка программно-аппаратного комплекса для защиты информации в SDN сетях
2. Повышение энергоэффективности систем отопления с применением кавитатора
3. Разработка голографических технологий для потребительского рынка
4. CloudCafe или Облачное Кафе
5. Он-лайн интернет-платформа по поиску и сбору людей для осуществления проектов

6. Гаджет для помощи и первичного диагностирования болезни
7. Устройство для слабовидящих и слепых людей
8. Усовершенствованный тормоз замедлитель для коммерческого транспорта
9. Система предупреждения засыпания водителя во время движения
10. Интернет-обменник электронных денег
11. Система автоматизированного управления автотрафиком в городе
12. Автоматизированная система мониторинга помещений с использованием квадрокоптера
13. Интерфейс подключения USB<->Wi-Fi<->USB типа В
14. ПО для улучшения визуального восприятия изображения, полученного с фотокамеры мобильного телефона
15. Беспроводная многоканальная система многоязычной аудио трансляции киберспортивных событий
16. Универсальное беспроводное зарядное устройство для мобильных телефонов
17. Универсальная система управления климатом "SmartClimo"