





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


Шкарина Т.Ю.
(Ф.И.О. рук. ОП)
«14» 09 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой инноватики,
Качества, стандартизации и сертификации
(название кафедры)


Шкарина Т.Ю.
(Ф.И.О. зав. каф.)
«14» 09 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая и прикладная инноватика

Модуль: «Методология организаций инновационной деятельности»

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

Магистерская программа «Инвестиционный инжиниринг»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 12 час.
практические занятия 12 час.
лабораторные работы 18 час.
в том числе с использованием МАО лек. 12 /пр. 18 /лаб. час.
всего часов аудиторной нагрузки 42 час.
в том числе с использованием МАО 8 час.
самостоятельная работа 30 час.
в том числе на подготовку к экзамену час.
контрольные работы (количество) _____
курсовая работа / курсовой проект _____ семестр
зачет 1 семестр
экзамен _____ - _____ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ФГАОУ ВПО ДВФУ, утвержденного 07.07.2015 №12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инноватики, качества, стандартизации и сертификации протокол № 1 от «14» 09.2017 г.

Заведующий (ая) кафедрой Шкарина Т.Ю.
Составитель (ли): доцент Коршенко И.Ф.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « 19 » сентября 2018 г. № 1

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Теларкина Т. В.
(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

_____ Шкарина Т.Ю.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

«__» ____ 201__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой инноватики,
Качества, стандартизации и сертификации
(название кафедры)

_____ Шкарина Т.Ю.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

«__» ____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая и прикладная инноватика

Модуль: Методология организаций инновационной деятельности»

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

Магистерская программа «Инвестиционный инжиниринг»

Форма подготовки очная

курс __1__ семестр __1__

лекции __12__ час.

практические занятия __12__ час.

лабораторные работы __18__ час.

в том числе с использованием МАО лек. __2__ /пр. __2__ /лаб. __4__ час.

всего часов аудиторной нагрузки __42__ час.

в том числе с использованием МАО __8__ час.

самостоятельная работа __30__ час.

в том числе на подготовку к экзамену ____ час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект _____ семестр

зачет __1__ семестр

экзамен ____ - ____ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ФГАОУ ВПО ДВФУ, утвержденного 07.07.2015 №12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инноватики, качества, стандартизации и сертификации протокол № __ от «__» _ _ г.

Заведующий (ая) кафедрой Шкарина Т.Ю.

Составитель (ли): доцент Коршенко И.Ф.

Аннотация

Дисциплина «Теоретическая и прикладная инноватика» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», магистерская программа «Инвестиционный инжиниринг» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.1.2) Модуля «Методология организации инновационной деятельности».

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекции (12 часов), лабораторные работы (18 часов), практические занятия (12 часов) и самостоятельная работа студента (30 час). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Цель дисциплины:

Сформировать систему знаний о теоретических и методологических основах современной науки и техники, понимание роли науки и техники в инновационном развитии общества, важности и принципов реализации инноваций и коммерциализации научных достижений.

Задачи дисциплины:

– приобретение магистрантами целостного представления о развитии человеческой цивилизации как последовательной цепи нововведений (инноваций) в различных сферах деятельности человека, народов, обществ в различные исторические эпохи, основах развития исследований в области инноватики;

– выявление возрастающей роли инноватики, как научного направления, обеспечивающего конкурентоспособность, как отдельных хозяйствующих субъектов, так и различных государств в мировой экономической системе;

– закрепление полученных знаний и методов путем выполнения тестов, подготовки и представления индивидуальных проектов внедрения изменений на предприятии, участия в командных деловых играх и выполнения домашних заданий в процессе самостоятельного освоения дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Теоретическая и прикладная инноватика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– ОК 4 умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблем и вырабатывать альтернативные варианты их решений;

– ОК 5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-1) способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	знает	основные этапы развития и базовые понятия науки, техники и образования.
	умеет	применять на практике полученные знания с целью реализации высокой степени профессиональной мобильности.
	владеет	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике.
(ОК-3) умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя	знает	основные принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.
	умеет	работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.
	владеет	способностью работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.
(ОПК-3) способность решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	знает	основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности.
	умеет	воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере.

	владеет	способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере.
--	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретическая и прикладная инноватика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, защита командных проектов.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Теоретическая инноватика: введение в теорию инноваций, основные понятия, терминология, задачи и функции теории инноваций. Инновации, технологии и стратегии (2 часа)

Основные этапы развития и базовые понятия науки, техники и образования. Основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности. Специализированный понятийный научный аппарат; математические методы и модели для управления инновациями, компьютерные технологии в инновационной сфере. Основные понятия инновационного менеджмента. Классификация инноваций. Инновационный процесс и его элементы. Источники инноваций. Инновационная среда. Волновая теория инноваций. Вклад В. Кондратьева, К. Фримена. Й. Шумпетера. Концепция творческого разрушения. Циклы инновационного развития. Корреляции между типами инноваций и экономический период цикла. Положения и концепции современной теории инноваций. Жизненные циклы технологий. Диффузия нововведений.

Инновации как основная движущая сила мирового экономического развития. Стратегическая роль технологий и инноваций в развитии компании. Стратегический и инновационный аспекты управления развитием организации. Особенности продуктовых, процессных и управленческих инноваций в стратегическом развитии компании. Радикальные и улучшающие инновации. Организационно-управленческие инновации, повышение их роли и значимости. Уровни процесса управления инновациями.

Факторы, определяющие инноваций и стратегическое поведение организации. Инновации и технологические стратегии: сущность и виды стратегий. Интеграция стратегий: бизнес, инновации, маркетинг, производство и технологические стратегии.

Тема 2. Глобальные вызовы как источники инноваций. Международные стандарты в сфере управления инновационной деятельностью: Руководство Фраскати и Руководство Осло. Руководство Фраскати - сущность процесса исследований и разработок (R&D), как источника создания технологических инноваций. Руководство Осло – ключ к пониманию инновационных процессов и связанных с ними феноменов (2 часа).

Глобальные технологические вызовы: технологии нового экономического уклада, цифровая экономика, космические технологии, биоинженерия, арктические и антарктические технологии, технологии транспорта будущего, искусственный интеллект, умные производства и др.

Международные индексы оценки инновационной деятельности. Методики измерения научного потенциала исследований и разработок – Руководство Фраскати. Оценка инновационного потенциала – Руководство Осло. Оценка влияния инноваций на развитие человеческих ресурсов – руководство Канберры. Инновационные показатели и метрики.

Национальные системы оценки инноваций. Инструменты стратегии количественного измерения уровня инновационного развития в ЕС (инновационное табло – European Innovation Scoreboard, EIS; инновационный барометр – Innobarometer; База данных по мерам европейской инновационной политики – Inno Data Collection Base; Методика оценки новых инновационных проектов – INNO-Appraisal и др.).

Тема 3. Национальная, региональная и корпоративная инновационная система (2 часа).

Концепция национальных инновационных систем (НИС). Национальные инновационные системы: модели в различных регионах мира (американская, европейская, азиатская, российская). Теория регионального жизненного цикла. Теория кластеров (М. Портер). Содержание и классификация НИС. Структура и показатели НИС. Основные формы государственно-частного партнерства. Инфраструктура НИС. Технологические ниши. Интеграция НИС в единую глобальную инновационную систему. Построение региональ-

ных инновационных систем в современных условиях. Государственная политика в области развития НИС.

Корпорация и инновационная среда. Концепция корпоративной инновационной системы (КИС) (Й. Шумпетер, Б. Твисс, К. Фримен, Р. Тротт). Содержание и функциональная схема НИС. Сравнительный анализ КИС. Сущность корпоративных инноваций. Жизненный цикл корпоративных инноваций. Технологические пределы и разрывы. Диффузия и трансфер инноваций.

Модели инновационного процесса в компании: модель «технологического толчка»; модель «тянущих сил рынка»; интегрированная модель; модель стратегических сетей.

Инновационный потенциал организации. Инновационный климат компании. Эффективность корпоративных инновационных систем.

Тема 4. Инновации и стратегии на уровне компании: теоретические концепции и практические подходы (2 часа).

Классификация типов инновационного поведения организаций. Цели, задачи, содержание и формы стратегического управления инновациями. Понятие и виды инновационных стратегий. Роль внешних и внутренних факторов в обосновании выбора стратегии. Общие принципы разработки инновационной стратегии. Выбор инновационной стратегии. Содержание и типология корпоративных инновационных стратегий. Портфель инновационных стратегий. Модели стратегий: модель Ансоффа; модель GE/McKinsey; матрица Томпсона и Стрикленда; матрица ADL/LC.

Тема 5. Организационные формы инновационной деятельности. Инфраструктура поддержки технологического предпринимательства (2 часа).

Содержание, функции и роль инновационной инфраструктуры. Институты развития Российской Федерации: их роль в поддержке инновационной деятельности. Национальная технологическая инициатива: новые рынки, но-

вая система взаимоотношений элементов инновационной инфраструктуры. Региональные инновационные экосистемы.

Основные формы организации инновационной деятельности. Корпоративная форма организации инноваций. Внутренние венчурные проекты. Стратегические альянсы. Основные типы структур и функций технопарков (бизнес-инкубаторов, промышленных парков). Фирмы венчурного капитала. Выбор организационных форм инновационной деятельности в компании.

Модели технополисов и технопарков. Разновидности технопарков, бизнес-инкубаторов. Задачи и функции технопарков, бизнес-инкубаторов. Роль и место технопарков и бизнес-инкубаторов в стратегическом развитии инновационных компаний.

Тема 6. Модели и методы управления инновационными проектами. (2 часа) лекция-беседа

Основные принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя. Инновационные программы и проекты как инструменты реализации инновационных и стратегий. Процедуры управления инновационными проектами. Факторы, влияющие на выбор приоритетных инновационных проектов. Модели управления инновационным процессом. Модель stage-gate process Международный и отечественный опыт управления инновационными проектами.

Модели разработки и управления выполнением инновационного проекта. Сущность и содержание корпоративного инновационного проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл исследовательского проекта. Особенности научно-исследовательских проектов (НИОКР). Процессы разработки проектов в компании. Бизнес-план инновационного проекта (продукт, ресурсы, бюджет, календарный план). Корпоративный портфель инновационных проектов. Матричные модели управления портфелем.

Особенности реализации инновационных проектов в сфере VR/AR/MR. Основные понятия в области реализации проектов по формированию VR/AR-контента. Основы реализации проектов создания технологий игровой индустрии виртуальной реальности. Основы реализации проектов клиент-

серверных и сетевых задач. Перечень основных современных графических библиотек (для языка C#) в разработке проектов VR/AR.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (12 час.)

Занятие 1. Семинарское занятие с представлением презентаций «Схема, формы и технологии инфраструктурной поддержки инновационного проекта (малой инновационной компании) в процессах вывода инноваций (продуктов VR/AR) на рынок в форме трансфера технологий и/или коммерциализации. Вывод на рынок проектов, основанных на значимых технических решениях в области VR/AR. Анализ проекта (инновации) как объекта управления» (2 часа) *доклады -презентации*

Заслушивание преподавателем и обсуждение подготовленных студентами рефератов (по отдельным вопросам плана) и докладов (по результатам комплексного изучения проблемы) по вопросам использования различных форм, методов, технологий создания и вывода инновационных проектов в области VR/AR на рынок в форме трансфера технологий и коммерциализации.

Занятие 2. Семинарское занятие «Создание и продвижение инновационных проектов по реализации Национальной технологической инициативы» (6 часов).

Заслушивание преподавателем и обсуждение подготовленных студентами рефератов (по отдельным вопросам плана) и докладов (по результатам комплексного изучения проблемы) по созданию и продвижению инновационных проектов по реализации Национальной технологической инициативы (НТИ), формированию рынков НТИ, механизмам использования инфраструктурной государственной поддержки, по взаимодействию различных субъектов инновационной деятельности при выведении инноваций на рынок.

Занятие 3. Круглый стол «Финансирование инновационных проектов в области виртуальной и дополненной реальности на разных стадиях их жизненного цикла» (4 часа).

Дискуссия по вопросам финансового обеспечения (государственное и частное инвестирование) проектов по созданию продуктов виртуальной и дополненной реальности, включая венчурное и бизнес-ангельское инвестирование, краудфандинг и краудинвестинг, использование криптовалют.

Лабораторные работы (18 часов)

Лабораторная работа №1. Создание эффективной презентации инновационного проекта в области VR/AR (14 часов)

Цели, задачи, стратегия и методика презентирования проектов виртуальной и дополненной реальности, аудитория, время, акценты, лучшие практики, типичные ошибки, шаблоны, графические элементы, библиотеки.

Использование в презентации результатов анализа проекта как объекта управления и стоимостной оценки ресурсов и затрат.

В ходе лабораторной работы выполняются следующие промежуточные задания:

- подготовка 5-10 вариантов презентации для одного и того же тестового проекта (задается преподавателем), сравнение структур презентаций, эффективности достижения целей;

- подготовка перечня (библиотеки) ресурсов лучших шаблонов презентаций, передача перечня в состав активов кафедры ИКСС;

- подготовка набора (библиотеки) элементов инфографики для презентаций инновационных проектов (по направлениям деятельности университета), передача набора в состав активов кафедры ИКСС;

- анализ лучших практик проведения презентаций инновационного проекта (С.Джобс, технология подготовки и проведения презентации инновационного проекта).

Лабораторная работа №2. Проектирование, создание, тестирование продуктов виртуальной и дополненной реальности для создания и сопровождения проекта виртуального технопарка (4 часа) защита командного проекта

Разработка концепции виртуального технопарка. Выбор функционалов. Анализ аналогичных решений. Разработка концепции интерфейсов виртуального технопарка. Разработка концепции использования продуктов виртуальной и дополненной реальности в обеспечении функционала виртуального технопарка.

Разработка принципиальной схемы виртуального технопарка. Разработка технических заданий на программирование продуктов виртуальной и дополненной реальности.

Разработка и реализация механизмов оценки и отбора проектов. Создание инструментов верификации входной информации.

Стоимостные оценки ресурсов и структура затрат в виртуальном технопарке

Разработка схем поддержки инновационных проектов в виртуальном технопарке. Менторство и трекинг.

Презентация продуктов виртуальной и дополненной реальности в комплексе виртуального технопарка в инновационной инфраструктуре ДВФУ.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Основные этапы развития и базовые понятия науки, техники и образования.	ОК-1	знает,	Реферат, ПР-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
2	Основные принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя	ОК-3	знает	Реферат, ПР-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
3	Специализированный понятийный научный аппарат; математические методы и модели для управления инновациями, компьютерные технологии в инновационной сфере	ОПК-3	знает	Круглый стол, УО-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
	Основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности.		знает	Круглый стол, УО-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
	Основные понятия в области оценки интеллектуальной собственности		знает	Круглый стол, УО-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, уме-

ний, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Щека О.О., Щека О.Л. Теоретическая и прикладная инноватика. Ч. 1. История и философия нововведений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016. – [94 с.]. – 1 CD. – ISBN 978-5-7444-3828-9 (Объем 3 МБ, усл. печ. л. 10,9); гос. регистрация, № 0321604270
https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/f61/Shheka_O.O.,_Shheka_O.L._Teoretichesкая_i_prikladnaya_innovatika.pdf

2. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Кожухар В.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 292 с.: ISBN 978-5-394-01047-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/351616>

3. Что дальше? Теория инноваций как инструмент прогнозирования отраслевых изменений / Кристенсен К., Скотт Э., Рот Э. - 3-е изд. - М.: Альпина Пабли., 2016. - 400 с.: 70x100 1/16 (Binding) ISBN 978-5-9614-5556-4- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Инновационный менеджмент: Учебник / Кузьминов А.Н., Погосян Р.Р., Юрков А.А.; Под ред. Джухи В.М., - 2-е изд. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 380 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-369-01570-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/556473>
2. Инновационный менеджмент : учебник / В.Г. Медынский. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 295 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/768557>

3. Инновационный менеджмент: учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Вузовский учебник; ИН-ФРА-М, 2018. - 380с. - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/972441>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. КонсультантПлюс – законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. (www.consultant.ru/)
2. Молодой учёный - Ежемесячный научный журнал (<http://moluch.ru/>)
3. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека (elibrary.ru/)
4. Naked Science – научно-популярный портал (<https://naked-science.ru/>)

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Компьютеры класса Pentium; мультимедийная (презентационная) - система Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic, экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом, крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; подключение к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет; лицензионное программное обеспечение (общесистемное и специальное).

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение студентов по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика» предполагает чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, а также самостоятельную работу студента.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации по выполнению практических и лабораторных занятий и указания по выполнению самостоятельной работы.

На лабораторных занятиях по заданию преподавателя выполняются комплексные работы для закрепления полученных в ходе лекционных занятий теоретических знаний.

На практических занятиях разбираются теоретические вопросы учебной дисциплины во взаимосвязи с реальными задачами взаимодействия с субъектами инновационной экосистемы региона, а также решаются конкретные практические задания.

Самостоятельная работа предполагает работу студента с первоисточниками. При этом, предполагается, что студент конспектирует систематизированный материал, излагая материал, как в виде текста, так и в табличном виде. Периодически (в соответствии с план-графиком) по итогам текущей самостоятельной работы студент готовит рефераты и доклады по заранее выбранной и согласованной с преподавателем теме.

Конспекты лекций и результатов самостоятельной работы служат оценочным средством, позволяющим преподавателю определить объем конспектируемого материала, способность студента излагать материал, его систематизировать и представлять в форме, удобной для дальнейшей работы.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, способности применения математического аппарата, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При проведении круглого стола студенты делятся на шесть групп, каждая из которых представляет доклад по теме, включенной в план/программу круглого стола. От студентов требуется представление систематизированного материала в форме презентации, выполненной в наиболее эффективном с точки зрения представляющей информацию группы формате. Предполагается обсуждение выступления каждой группы студентов с целью углубленного изучения материала и определения степени владения навыками публичных выступлений.

При подготовке к практическим занятиям студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце практического занятия, выставляя в Тандем текущие баллы в течении недели после занятия. Студент имеет право ознакомиться с ними.

Выполнение каждого лабораторного, практического и самостоятельного задания должно сопровождаться подготовкой и публичным представлением преподавателю презентации.

Итоговый контроль результатов прохождения курса «Теоретическая и прикладная инноватика» предполагает выполнение и защиту каждым студентом учебно-инновационного проекта по продвижению учебной инновационной разработки на рынок с использованием инструментов, представляемых инновационной инфраструктурой. При этом студент обязан использовать максимально-возможное количество субъектов инновационной инфраструктуры.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория инновационного проектирования, ауд. Е 636-б	Ноутбук Lenovo ThinkPad X121e Black 11.6" HD(1366x768) AMD E300.2GB DDR3.320GB
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

Программа академической магистратуры «Инвестиционный инжиниринг»

Форма подготовки очная

Владивосток

2017

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1 неделя	Конспект, ПР-7	4 часа	Проверка конспекта преподавателем
2	2 неделя	Конспект, ПР-7	4 часа	Проверка конспекта преподавателем
3	3 неделя	Конспект, ПР-7	4 часа	Проверка конспекта преподавателем
4	4 неделя	Конспект, ПР-7	4 часа	Проверка конспекта преподавателем
5	5 неделя	Конспект, ПР-7	4 часа	Проверка конспекта преподавателем
6	6 неделя	Конспект, ПР-7	4 часа	Проверка конспекта преподавателем
7	В течение семестра	Конспект, ПР-7	6 часов	Проверка проекта преподавателем

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа предполагает работу студента в библиотеке с использованием предлагаемой к изучению литературы и поиск информации в Интернет-ресурсах. При этом студент систематизирует материал и оформляет записи в виде конспектов. При систематизации отдельных формул и способов решения студент стремится выявить как можно больше вариантов решения с указанием причинно-следственной связи по их применению.

Выполнение проекта предполагает работу над частью выпускной квалификационной работы по продвижению инновационного проекта и разработке мероприятий по его реализации, в том числе и в рамках других учебных дисциплин (Управление инновационными проектами).

Методические указания к написанию конспекта

Конспект может быть выполнен в печатной или письменной форме.

Основные требования к конспекту:

1. Тема изучаемого материала.
2. Запись основных понятий, определений, закономерностей, формул, стандартов и т.д.
3. Заключение по пройденному материалу.
4. Список использованных источников.

Конспект должен содержать исходные данные источника, конспект которого составлен.

В нём должны найти отражение основные положения текста. Объём конспекта не должен превышать одну треть исходного текста. Текст может быть как научный, так и научно-популярный.

Сделайте в вашем конспекте широкие поля, чтобы в нём можно было записать незнакомые слова, возникающие в ходе чтения вопросы.

Соблюдайте основные правила конспектирования:

1. Внимательно прочитайте весь текст или его фрагмент – параграф, главу.
2. Выделите информативные центры прочитанного текста.
3. Продумайте главные положения, сформулируйте их своими словами и запишите.
4. Подтвердите отдельные положения цитатами или примерами из текста.
5. Используйте разные цвета маркеров, чтобы подчеркнуть главную мысль, выделить наиболее важные фрагменты текста.

Конспект – это сокращённая запись информации. В конспекте, как и в тезисах, должны быть отражены основные положения текста, которые при необходимости дополняются, аргументируются, иллюстрируются одним или двумя самыми яркими и, в то же время, краткими примерами.

Конспект может быть кратким или подробным. Он может содержать без изменения предложения конспектируемого текста или использовать другие, более сжатые формулировки.

Конспектирование является одним из наиболее эффективных способов сохранения основного содержания прочитанного текста, способствует фор-

мированию умений и навыков переработки любой информации. Конспект необходим, чтобы накопить информацию для написания более сложной работы (коллоквиум, проект).

Виды конспектов: плановый, тематический, текстуальный, свободный.

Плановый конспект составляется на основе плана статьи или плана книги. Каждому пункту плана соответствует определенная часть конспекта.

Тематический конспект составляется на основе ряда источников и представляет собой информацию по определенной проблеме.

Текстуальный конспект состоит в основном из цитат статьи или книги.

Свободный конспект включает в себя выписки, цитаты, тезисы.

Критерии оценки:

- 8 баллов выставляется студенту, если все выполненные конспекты написаны логично, систематизируют представленный материал должным образом;
- 4 балла выставляется студенту, если все выполненные конспекты написаны, систематизируют представленный материал должным образом, имеются отдельные неточности в изложении;
- 2 балла выставляется студенту, если конспекты написаны, отсутствует логическая систематизация материала;
- 0 баллов выставляется студенту, если конспекты отсутствуют.

Приложение 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
Программа академической магистратуры «Инвестиционный инжиниринг»
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

Паспорт ФОС

(ОК-1) способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	знает	основные этапы развития и базовые понятия науки, техники и образования
	умеет	применять на практике полученные знания с целью реализации высокой степени профессиональной мобильности
	владеет	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике
(ОК-3) умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя	знает	основные принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя
	умеет	работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя
	владеет	способностью работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя
(ОПК-3) способность решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных техно-	знает	основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности
	умеет	воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере

ЛОГИЙ в инновационной сфере	владеет	способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере
-----------------------------	---------	--

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Основные этапы развития и базовые понятия науки, техники и образования.	ОК-1	знает,	Реферат, ПР-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
2	Основные принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя	ОК-3	знает	Реферат, ПР-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
3	Специализированный понятийный научный аппарат; математические методы и модели для управления инновациями, компьютерные технологии в инновационной сфере	ОПК-3	знает	Круглый стол, УО-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
	Основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности.		знает	Круглый стол, УО-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9
	Основные понятия в области оценки интеллектуальной собственности		знает	Круглый стол, УО-4	Проект, ПР-9
			умеет	Доклад, УО-3	Проект, ПР-9
			владеет	Коллоквиум, УО-2	Проект, ПР-9

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели
(ОК-1) спо-	знает (поро-	основные этапы	знание основ- способность пе-

<p>способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности</p>	<p>говый уровень)</p>	<p>развития и базовые понятия науки, техники и образования; основные особенности игрового движка Unity и язык программирования C#, как основу для разработки проектов виртуальной реальности.</p>	<p>ных этапов развития и базовые понятия науки, техники и образования; знание основных особенностей игрового движка Unity и языка программирования C#, как основы для разработки проектов виртуальной реальности.</p>	<p>речислить и охарактеризовать основные этапы развития и базовые понятия науки, техники и образования; способность перечислить и охарактеризовать основные особенности игрового движка Unity и языка программирования C#.</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>применять на практике полученные знания с целью реализации высокой степени профессиональной мобильности; использовать язык C# и шаблоны проектирования для решения прикладных задач путем реализации проектов виртуальной реальности в среде Unity.</p>	<p>умение применять на практике основные особенности игрового движка Unity; умение программировать на языке C# для решения прикладных задач путем реализации проектов виртуальной реальности в среде Unity.</p>	<p>способность применять на практике основные особенности игрового движка Unity; способность решать прикладные задачи путем программирования на языке C#.</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике; способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования для инициации и реализации инновационных проектов виртуальной реальности.</p>	<p>владение методами и технологией творческой адаптации достижений зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике; владение методами и технологией творческой адаптации достижений зарубежной науки, техники и образования для инициации и реализации инновационных проектов</p>	<p>способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике; способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования для инициации и реализации инновационных проектов виртуальной реальности.</p>

			виртуальной, дополненной и смешанной реальности.	
(ОК- 3) умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	знает (пороговый уровень)	основные принципы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	знание основных принципов и технологий групповой работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	способность описать основные принципы и технологии групповой работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.
	умеет (продвинутый уровень)	работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	умение применять основные принципы и технологии работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	способность применять и варьировать основные технологии работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.
	владеет (высокий уровень)	способностью работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	владение методологией работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	способностью работать в проектных междисциплинарных командах; способность работать в проектных командах в качестве руководителя.
(ОПК-3) способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	знает (пороговый уровень)	специализированный понятийный научный аппарат; математические методы и модели для управления инновациями, компьютерные технологии в инновационной сфере; основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности;	знание специализированного понятийного научного аппарата; знание математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерные технологии в инновационной сфере; основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической	способность перечислить основные понятия специализированного понятийного научного аппарата, основные математические модели, методы и компьютерные технологии для управления инновациями; способность перечислить основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостно-

		<p>основные понятия в области оценки интеллектуальной собственности; основные понятия в области знаний по формированию VR/AR-контента; основы технологий игровой индустрии виртуальной реальности; основы программирования клиент-серверных и сетевых задач; перечень основных современных графических библиотек (для языка C#) в разработке приложений VR/AR.</p>	<p>целостности и последовательности; знание основных понятий в области оценки интеллектуальной собственности; знание основных понятий в области формирования VR/AR-контента; знание основ технологий игровой индустрии виртуальной реальности; знание основ программирования клиент-серверных и сетевых задач; знание перечня основных современных графических библиотек (для языка C#), используемых в разработке приложений VR/AR.</p>	<p>сти и последовательности; способность перечислить основные понятия в области оценки интеллектуальной собственности; способность перечислить основные понятия в области формирования VR/AR-контента, технологий игровой индустрии виртуальной реальности, программирования клиент-серверных и сетевых задач; способность перечислить основные современные графические библиотеки (для языка C#), используемые в разработке приложений VR/AR.</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений; воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инноваци-</p>	<p>умение решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений; умение воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению на основе истории и философии нововведений, математических ме-</p>	<p>способность перечислить способы решения профессиональных задач на основе истории и философии нововведений; способность перечислить способы обобщения информации, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению на основе истории и философии нововведений, математических методов и</p>

		<p>ями, компьютерных технологий в инновационной сфере; использовать знания в области управления интеллектуальной деятельностью; формировать VR/AR-контент, включая 360-градусное видео; разрабатывать компьютерные игры в основных редакторах в среде Unreal Engine4; генерировать идеи для проектов в области программирования сокетов, клиент-серверных и сетевых задач; использовать современные графические библиотеки генерировать идеи при разработке приложений VR/AR на языке C# в среде Unity.</p>	<p>тодов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере; умение использовать знания в области управления интеллектуальной собственностью; умение формировать VR/AR-контент, включая 360-градусное видео, разрабатывать компьютерные игры в основных редакторах в среде Unreal Engine4, генерировать идеи для проектов в области программирования сокетов, клиент-серверных и сетевых задач; использовать современные графические библиотеки генерировать идеи при разработке приложений VR/AR на языке C# в среде Unity.</p>	<p>моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере; способность обосновать способы управления интеллектуальной собственностью; способность обосновать для инновационных идей и разработок использование и содержание VR/AR-контента, разрабатывать концепции компьютерных игр в основных редакторах в среде Unreal Engine4, генерировать идеи для проектов в области программирования сокетов, клиент-серверных и сетевых задач; перечислить современные графические библиотеки генерировать идеи при разработке приложений VR/AR на языке C# в среде Unity.</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления</p>	<p>владение методами решения профессиональных задач на основе истории и философии нововведений, математических методов и моде-</p>	<p>способностью использовать методы решения профессиональных задач на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для</p>

		<p>инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере;</p> <p>способностью нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в части управления интеллектуальной собственностью на основе ее оценки;</p> <p>способностью создавать VR/AR-контент различной предметной направленности на базе современных программных средств;</p> <p>способностью создавать компьютерные игры в среде Unreal Engine4;</p> <p>способностью генерировать идеи для проектов в области программирования клиент-серверных и сетевых задач;</p> <p>способностью формировать варианты использования современных графических библиотек при разработке приложений VR/AR.</p>	<p>лей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере;</p> <p>владение методами управления интеллектуальной собственностью с учетом социальной и этической ответственности за принятые решения;</p> <p>владение методами создания VR/AR-контента различной предметной направленности на базе современных программных средств, создания компьютерных игр в среде Unreal Engine4, методами генерирования идей для проектов в области программирования клиент-серверных и сетевых задач, использования современных графических библиотек при разработке приложений VR/AR.</p>	<p>управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере;</p> <p>способностью использовать методы управления интеллектуальной собственностью с учетом социальной и этической ответственности за принятые решения;</p> <p>способностью использовать методы создания VR/AR-контента различной предметной направленности на базе современных программных средств, создания компьютерных игр в среде Unreal Engine4;</p> <p>способностью использовать методы генерирования идей для проектов в области программирования клиент-серверных и сетевых задач, применения современных графических библиотек при разработке приложений VR/AR.</p>
--	--	--	---	---

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика» является обязательной, для получения положительной оценки на зачете, студентам необходимо на базе учебно-инновационного проекта по выбранной из изложенного ниже перечня теме (выбор согласовывается с преподавателем) *показать*, какие современные теории инновации используются, *описать* содержание проекта, *выявить* необходимость финансовой, технологической и иной поддержки для его продвижения, *предложить* траекторию и логистику коммуникаций проекта в инновационной инфраструктуре региона, подготовить презентацию(и) для защиты проекта, и защитить его специально формируемому жюри с участием специалистов субъектов инновационной инфраструктуры ДВФУ и региона.

**Темы индивидуальных учебно-инновационных проектов
(сопряжены с задачами Национальной технологической инициативы)¹**

по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

1. Система обеспечения лекарствами населения в труднодоступных регионах России и необходимой информацией по их применению
2. Мобильный комплект для оказания высокотехнологичной биомедицинской помощи
3. Тренажер для наиболее эффективного овладения протезами и уменьшения срока привыкания к протезу
4. Система дистанционного мониторинга артериального давления и диагностики заболеваний
5. Система многофункционального мониторинга состояния организма в процессе спортивных тренировок

¹ Студент по согласованию с преподавателем может выбрать инновационный проект, создаваемый им в рамках дисциплин «Разработка приложений для мобильных устройств с использованием интегрированной среды Unity», «Разработка приложений дополненной реальности (AR) на Unity», «Разработка приложений виртуальной реальности (VR) для PC», «Разработка приложений смешанной реальности (MR) для PC», «Основы серверного и сетевого программирования».

6. Устройство и технология e-Навигации для маломерных судов в прибрежной зоне моря (в зоне действия сотовой связи)
7. Система трехмерного обнаружения и картирования объектов на морском дне
8. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления инновационным ледоколом для работы на акваториях морских портов
9. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления безэкипажным спасательным судном для работы в прибрежных зонах дальневосточных морей
10. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления безэкипажным судном – сборщиком нефтесодержащих и иных отходов с акваторий морских портов
11. Продукты виртуальной и дополненной реальности для Системы трехмерного обнаружения и картирования объектов на морском дне
12. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления безэкипажным судном для морского туризма, в том числе и в арктических и субарктических морях
13. Продукты виртуальной и дополненной реальности для создания автономной системы обеспечения безопасности и регулирования на городских дорогах
14. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления роботом – регулировщиком движения на объектах добычи полезных ископаемых (карьеры и т.д.)
15. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления БПА для спасения на море
16. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления БПА для спасения в горах
17. Продукты виртуальной и дополненной реальности для управления БПА для спасения в Арктике

Методические указания к выполнению проекта

Проект имеет статус «учебно-инновационный» и выполняется в рамках прохождения курса «Теоретическая и прикладная инноватика».

Целью проекта является: разработка и обоснование содержания проекта, планирование траектории и логистики его продвижения с использованием функционалов субъектов региональной инновационной экосистемы, отработка механизмов получения поддержки от субъектов инфраструктуры, продвижение инноваций на рынок.

Рекомендуемая структура проекта

Проект в качестве описания и демонстрации знаний студента работает с упрощенной схемой «Устава проекта» и по форме «Устава проекта».

Форма «Устав проекта»

УСТАВ ПРОЕКТА²

ОПИСАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЕКТА

Титульная информация о проекте

Наименование проекта	
Планируемое время начала и окончания проекта (месяц/год)	
Оценка бюджета проекта: ресурсы и структура затрат (руб.)	
Место/сфера реализации	
Автор проекта (Ф.И.О. студента)	
Дата создания документа	

Причины инициации проекта

Поставленные перед университетом высокие амбициозные цели, в том числе Программой развития ДВФУ, требуют внедрения современных подходов и инструментов к реализации стратегии.

Цели проекта

*Внедрить к началу 2014 года корпоративную систему управления проектами университета, включающую в себя:
Методологию управления проектами*

² Упрощенная форма (для дисциплины «Теоретическая и прикладная инноватика»)

Цели проекта

Проектный Офис и Проектный Комитет
Информационную систему управления проектами
Поднять на один уровень зрелости корпоративную систему управления проектами университета

Описание проекта

1. Провести аудит уровня зрелости управления проектами в вузе
2. Выявить области, в которых необходимо внедрение проектного управления
3. Разработать единую методологию для реализуемых университетом проектов
4. Сформировать Проектный Комитет и Проектный Офис – определить роли и регламент работы
5. Внедрить информационную систему управления проектами (совместно с проектом «Смарт-кампус»)
6. Обучить сотрудников ключевых сотрудников подходам к управлению проектами в университете

Описание продукта проекта

Критерии приемки продукта

Основные результаты проекта

Траектория продвижения проекта³

При выполнении учебно-инновационного проекта готовится презентация этого проекта. Структура презентации⁴:

Титульный слайд: Наименование проекта и его автор

Слайд 2: Цели проекта, задачи проекта

Слайд 3: Содержание проекта

Слайд 4: Продукт проекта

Слайд 5: Ресурсы и структура затрат

Слайд 6: Какая и для чего проекту нужна поддержка

Слайд 7: Логистика и алгоритм получения финансовой поддержки

³ Продвижение с помощью субъектов инновационной инфраструктуры региона

⁴ Приведена обязательная структура презентации. Студент по желанию может дополнить презентацию .

Слайд 8: Логистика и алгоритм получения технической/технологической поддержки

Слайд 9: Логистика и алгоритм получения консалтинговой поддержки

Слайд 10: Оценка автора проекта осуществимости выбранных логистических схем получения поддержки.

Оформление основного текста проекта

Форматирование шрифта и абзаца:

- *тип шрифта* – Times New Roman;
- *кегель шрифта* – 14 pt;
- *начертание* – обычный;
- *отступ красной строки* – 12,5-12,7 мм;
- *междустрочный интервал* – 1,5;
- *отступ перед (после) абзаца* – 0 pt.

Также разрешается использовать возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты различной гарнитуры.

Вписывать отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять иллюстрации следует только темными чернилами, пастой или тушью, при этом плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности основного текста.

Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в процессе оформления, допускается исправлять аккуратным заклеиванием, подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на то же место исправленного текста – не более пяти исправлений на один лист работы. Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

Нумерация страниц:

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки, начиная с Введения. Титульный лист, задание на работу (проект), ведомость работы (проекта), рецензия, отзыв, содержание и др. структурные элементы включают в общую нумерацию, но номер на данных страницах не выставляется.

Перечисления:

Рекомендуется нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д., и писать строчными буквами с абзацного отступа. При необходимости расшифровки пунктов перечисления используются буквы русского алфавита; далее – символы «←», «•». При этом запись производится с абзацного отступа. В пределах одного пункта не допускается более одной группы перечислений.

В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также данными методическими указаниями;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;
- математический знак «минус» (-) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака следует писать слово «минус» (например, вместо «- 5 °С» следует писать «минус 5 °С»);
- математические операторы (\geq , \leq , \neq , \equiv , $=$), а также знаки №, %, § без цифровых значений после них;
- индексы стандартов (ГОСТ Р, ОСТ, СТО и т.п.), а также индексы нормативных документов без регистрационного номера, кроме выражения типа: «Система сертификации ГОСТ Р».

При оформлении презентации проекта необходимо использовать любые графические элементы/фигуры, рассмотренные в рамках Лаборатор-

ной работы № 1 и достаточные, по мнению студента, для достижения целей презентации.

Использование графических элементов ДВФУ обязательно. Объем использования логотипов ДВФУ определяется студентом и согласовывается с преподавателем. Начертание графических элементов согласно Бренд-буку ДВФУ.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете
по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»:**

Баллы	Оценка/зачёт	Требования к сформированным компетенциям
100-61	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приёмами выполнения практических задач*.
60-50	«незачтено»	Оценка «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине*.

**Примечание: демонстрация студентом полученных в ходе обучения компетенций производится на базе учебно-инновационного проекта*

Оценочные средства для текущей аттестации

Темы рефератов

по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

1. Становление теории инноватики.
2. Классификация инноваций.
3. Особенности принятия решение в управлении инновациями.
4. Виды инновационных стратегий.
5. Стратегии в сфере массового, серийного и специализированного произ-

- водства.
6. Стратегии в инновационно - ориентированных организациях.
 7. Инновационные цели организации.
 8. Инновационный потенциал организации.
 9. Инновационный климат.
 10. Организационные формы инновационной деятельности.
 11. Формирование инновационных подразделений.
 12. Формы малого инновационного предпринимательства.
 13. Инновационная деятельность как объект инвестирования.
 14. Инвестиционная привлекательность инновационных процессов.
 15. Обоснование экономической эффективности инноваций.
 16. Длинные волны Н.Д. Кондратьева.
 17. Деловые циклы Й. Шумпетера.
 18. Технологические уклады.
 19. Понятие «инновационный процесс».
 20. Этапы инновационного процесса.
 21. Особенности организации инновационных процессов.
 22. Системы знаний и система управления знаниями.
 23. Жизненный цикл знаний.
 24. Знания и интеллектуальная собственность.
 25. Инновационная программа и инновационный проект.
 26. Формирование команды проекта.
 27. Управление инновационным проектом.
 28. Теория управления рисками.
 29. Методы анализа неопределенности и оценка рисков.
 30. Методы управления рисками.
 31. Роль инфраструктуры в инновационной модернизации социально-экономического комплекса Российской Федерации.
 32. История развития инновационной инфраструктуры в России: роль государства и частного бизнеса.
 33. Основные тенденции развития инновационной инфраструктуры в России: сравнение с общемировыми трендами.

34. Инфраструктура венчурной индустрии в Российской Федерации
35. Обзор деятельности бизнес-инкубаторов в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
36. Обзор деятельности бизнес-акселераторов в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
37. Обзор деятельности инжиниринговых центров в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
38. Обзор деятельности центров прототипирования в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
39. Обзор деятельности технопарков в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
40. Обзор деятельности центров трансфера технологий в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
41. Обзор деятельности инновационно-технологических центров в Российской Федерации: принадлежность, форма функционирования, оказываемые услуги, эффективность работы
42. Региональная инновационная экосистема российского Дальнего Востока: структура, взаимосвязи элементов, достаточность для реализации стратегии инновационного развития ДФО
43. Региональная инновационная экосистема Приморского края: структура, взаимосвязи элементов, достаточность для реализации стратегии инновационного развития региона
44. Лучшие презентационные технологии в инновационной среде

Темы докладов

по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

1. Положительные и отрицательные стороны создания университетских бизнес-инкубаторов: опыт, лучшие и худшие практики, истории успеха
2. Положительные и отрицательные стороны создания университетских центров коллективного пользования оборудованием: опыт, виды предоставляемых услуг, проблемы обеспечения сохранности оборудования и его максимально эффективной загрузки, лучшие и худшие практики, истории успеха
3. Положительные и отрицательные стороны создания университетских центров трансфера технологий: опыт, лучшие и худшие практики, истории успеха
4. Положительные и отрицательные стороны создания университетских технопарков: опыт, лучшие и худшие практики, истории успеха
5. Анализ эффективности функционирования инжиниринговых центров в структуре российских университетов
6. Spin-off и Spin-out компании: практика создания в университетах.
7. Краудфандинг и краудинвестинг: принципы привлечения инвестиций, основные платформы/площадки, правила работы на этих платформах, лучшие практики (накопленный опыт).
8. Особенности подготовки заявок в программу УМНИК Фонда содействия инновациям: участники, основные акценты, типовые примеры описаний в различных разделах заявки.
9. Особенности подготовки заявок в программу СТАРТ-1 Фонда содействия инновациям: участники, основные акценты, типовые примеры описаний в различных разделах заявки.
10. Особенности подготовки заявок в программу КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ Фонда содействия инновациям: участники, основные акценты, типовые примеры описаний в различных разделах заявки.
11. Особенности подготовки заявок в программу КООПЕРАЦИЯ Фонда содействия инновациям: участники, основные акценты, типовые примеры описаний в различных разделах заявки.
12. Анализ механизмов поддержки технологического предпринимательства Фондом СКОЛКОВО

13. Российские журналы, полностью ориентированные на инновационную тематику: особенности опубликования материалов, статус и репутация в инновационном пространстве России.

14. Анализ опыта Стива Джобса по презентации инновационных проектов.

Критерии оценки презентации доклада, реферата:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведён анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведён анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательно 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

Тема круглого стола «Финансирование инновационных проектов в области виртуальной и дополненной реальности на разных стадиях их жизненного цикла»

1. Финансирование инновационных проектов/компаний на предпосевной стадии

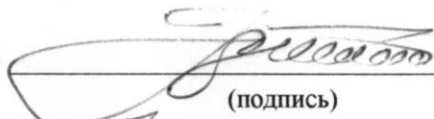
2. Финансирование инновационных проектов/компаний на стадии «Посев»
3. Финансирование инновационных проектов/компаний на стадии «СТАРТАП»
4. Финансирование инновационных проектов/компаний на стадии «Раннее развитие»
5. Как инновационной компании преодолеть при поддержке инновационной инфраструктуры «Долину смерти»
6. Эффективность бизнес-ангельских инвестиций
7. Краудфандинговые и краудинвестинговые инструменты.

Время основного выступления – 10 мин., время выступления в дискуссии/комментариях – 5 мин.

Критерии оценки:

- 100-85 баллов выставляется студенту, если он выступил в дискуссии не менее 3 раз (при наличии основного выступления – не менее 2 раз), высказанные студентом мнения представляются обоснованными, он показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области; владение терминологическим аппаратом; умение приводить примеры современных проблем инновационной инфраструктуры.
- 85-76 баллов выставляется студенту, если он выступил в дискуссии не менее 2 раз, а в обоснованиях его позиции по рассматриваемому вопросу допущены одна – две неточности.
- 75-61 балл выставляется студенту, если он выступил в дискуссии не менее 2 раз, а в его обосновании допущено несколько ошибок.
- 60-50 баллов выставляется студенту, если он не выступал на круглом столе и не принимал участия в дискуссии

Составитель



(подпись)

Коршенко И.Ф.

«14» сентября 2017г.