



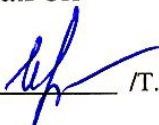
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Политехнический институт (Школа)

«СОГЛАСОВАНО»

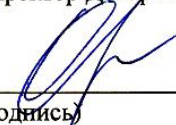
Руководитель ОП



(подпись) /Т.Ю. Шкарина/
(ФИО)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента инноваций



(подпись) /О.А. Чуднова/
(ФИО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая и прикладная инноватика

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

программа магистратуры «Инженерное предпринимательство»

Форма подготовки очная

курс – 1 семестр – 1

лекции - 18 час.

практические занятия - 18 час.

лабораторные работы - 00 час.

в том числе с использованием МАО лек. - 8 /пр. - 18 /лаб. - 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки - 36 час.

в том числе с использованием МАО - 62 час.

самостоятельная работа - 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену - 00 час.

контрольные работы (количество) - не предусмотрены

курсовая работа - не предусмотрена

зачет - 1 семестр

экзамен - не предусмотрен.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 04.08.2020г. № 875.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента инноваций от 29 декабря 2021г № 4.

Директор Департамента инноваций: к.ф.-м.н., профессор О.А Чуднова

Составитель: к.э.н., доцент А.А. Белецкий

Владивосток

2022

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента инноваций:

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

Директор Департамента инноваций _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента инноваций:

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

Директор Департамента инноваций _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента инноваций:

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

Директор Департамента инноваций _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента инноваций:

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

Директор Департамента инноваций _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель:

Формирование компетенций по решению профессиональных задач на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере.

Задачи:

- 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.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Решение профессиональных задач	ОПК-9 Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвер-	ОПК 9.1 Систематизирует профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями
		ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
		ОПК 9.3

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	той промышленной революции в инновационной сфере	Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК 9.1 Систематизирует профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Знает основные положения истории и философии нововведений
	Умеет решать профессиональные задачи на основе систематизации исторического опыта и философии нововведений
	Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе систематизации исторического опыта и философии нововведений
ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает особенности, формирующие технологические уклады в четвертой промышленной революции в инновационной сфере
	Умеет систематизировать особенности, формирующие технологические уклады в четвертой промышленной революции в инновационной сфере
	Владеет способностью систематизировать особенности, формирующие технологические уклады в четвертой промышленной революции в инновационной сфере
ОПК 9.3 Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает особенности формирования технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
	Умеет решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
	Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере

2. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 8 часов), практических занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекционные занятия
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации. Зачет.

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№ №	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Контроль	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		
1	Теоретическая инноватика: введение в теорию инноваций, основные понятия, терминология, задачи и функции теории инноваций. Инновации, технологии и стратегии		2		4			72	(ПР-4) Реферат/ (УО-3) Доклад/ (УО-2) Колоквиум
2	Глобальные вызовы как источники инноваций		4		2				(ПР-4) Реферат/ (УО-3) Доклад/

								(УО-2) Колоквиум
3	Национальная, региональная и корпоративная инновационная система		4		4			(УО-4) Круглый стол/ (УО-3) Доклад/(УО-2) Колоквиум
4	Инновации и стратегии на уровне компании: теоретические концепции и практические подходы		2		8			(УО-4) Круглый стол/ (УО-3) Доклад/(УО-2) Колоквиум
5	Организационные формы инновационной деятельности. Инфраструктура поддержки технологического предпринимательства		2					(УО-4) Круглый стол/ (УО-3) Доклад/(УО-2) Колоквиум
6	Модели и методы управления инновационными проектами		4					(УО-4) Круглый стол/ (УО-3) Доклад/(УО-2) Колоквиум
	Итого:		18		18		72	Зачет

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

18 часов, в том числе МАО 8 часов

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 кон-

цепции 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 (4 часа) лекция-беседа

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 – In-

nobarometer; 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 (4 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 региональных 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, новая 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. (4 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. Классифи-

кация 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.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 часов, в том числе МАО 18 часов)

Занятие 1. Семинарское занятие с представлением презентаций «Схема, формы и технологии инфраструктурной поддержки инновационного проекта (малой инновационной компании) в процессах вывода инноваций на рынок в форме трансфера технологий и/или коммерциализации. Вывод на рынок проектов, основанных на значимых технических решениях. Анализ проекта (инновации) как объекта управления» (4 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») *доклады-презентации* (2 часа)

Заслушивание преподавателем и обсуждение подготовленных студентами рефератов (по отдельным вопросам плана) 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.

Занятие 4. *Коллоквиум* «Создание эффективной презентации инновационного проекта» (8 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).

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика» представлены ниже и включают в себя:

- 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.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
.1	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	10 часов	Проверка конспекта преподавателем
2	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	10 часов	Проверка конспекта преподавателем
3	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	10 часов	Проверка конспекта преподавателем
4	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	10 часов	Проверка конспекта преподавателем
5	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	10 часов	Проверка конспекта преподавателем
6	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	10 часов	Проверка конспекта преподавателем
7	По графику учебного процесса	(ПР-7) Конспект	12 часов	Проверка проекта преподавателем
			72 часа	

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 за-

писи 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 формированию 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.

6. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретическая инноватика: введение в теорию инноваций, основные понятия, терминология, задачи и функции теории инноваций. Инновации, технологии и стратегии .	ОПК 9.1 Систематизирует профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Знает как систематизировать профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	(ПР-4) Реферат	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	(УО-2) Коллоквиум	
2	Глобальные вызовы как источники инноваций. Международные стандарты в сфере управления инновационной деятельностью: Руководство Фраскати и Руководство Осло. Руководство Фраскати - сущность	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(ПР-4) Реферат	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	процесса исследований и разработок (R&D), как источника создания технологических инноваций. Руководство Осло – ключ к пониманию инновационных процессов и связанных с ними феноменов				
3	Национальная, региональная и корпоративная инновационная система	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	
4	Инновации и стратегии на уровне компании: теоретические концепции и	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	практические подходы	дов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	
5	Организационные формы инновационной деятельности. Инфраструктура поддержки технологического предпринимательства	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	
6	Модели и методы управления инновационными проектами	ОПК 9.3 Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект

№ п/ п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достиже- ния компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
		ющихся технологиче- ских укладов и четвер- той промышленной ре- волюции в инновацион- ной сфере	Умеет решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововве- дений, математических методов и моде- лей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся техноло- гических укладов и четвертой промыш- ленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как решать про- фессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математиче- ских методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей фор- мирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	

7. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова [и др.] ; под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04909-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454159> (дата обращения: 15.07.2021).
2. Алексеев, А. А. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. А. Алексеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03166-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450544> (дата обращения: 15.07.2021).
3. Куделько, А. Р. Теоретическая инноватика. Проектирование и планирование реализации инновационных стратегий : учебно-практическое пособие / А. Р. Куделько. — Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2019. — 103 с. — ISBN 978-5-7765-1390-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102102.html> (дата обращения: 18.10.2021).

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; ИНФРА-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

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).

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.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Указания по работе во время – Круглого стола

Преимущество: системное, проблемное обсуждение проблемы с разных сторон.

Принцип проведения:

1. Предварительная самостоятельная подготовка к теме круглого стола, по представленным перечнем вопросов.
2. Краткое вводное слово преподавателя.
3. Уточнение порядка и характера работы.
4. Ответы по существу поставленных вопросов.
5. Заслушивание мнения выступающих из аудитории.
6. Нахождение истины в ходе дискуссионного обсуждения

Рекомендации по работе с литературой

Для подготовки к лекции-дискуссии необходимо изучить литературу, по теме вынесенную на лекцию. Для лучшей ориентации во время лекции составьте конспект. Правила составления конспекта следующие:

1. Прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные термины;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана;
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Рекомендации по подготовке к зачету

Принцип проведения:

1. Регулярное посещение всех учебных занятий в течение всего семестра.
2. При подготовке непосредственно к зачету просмотреть весь материал по дисциплине.
3. Отметить трудные вопросы и разобрать их, если непонятно прийти на консультацию с преподавателем.
4. Подготовить проекты ответов на предоставленный список вопросов – это позволит систематизировать знаний по данному предмету.
5. Явиться на зачет.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 927</p> <p>№ помещения по плану БТИ 1069</p> <p>Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием.</p> <p>Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 32).</p> <p>Место преподавателя (стол, стул).</p> <p>Оборудование:</p> <p>Мультимедийная аудитория:</p> <p>Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PTDZ110XE Panasonic;</p> <p>экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avergence;</p> <p>подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек до-</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для Windows 11/5/0/590</p> <p>Microsoft Office - лицензия Standard</p> <p>Enrollment № 62820593.</p> <p>Дата окончания 2020-06-30</p> <p>№ ЭУ0205486_ЭА-261-18 от 02.08.2018</p>

	ступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Ноутбук Lenovo idea Pad S 205 Бра Доска двухсторонняя (для ис- пользования маркеров и мела), учебные столы, стулья	
<i>Помещения для самостоятельной работы:</i>		
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью	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.

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.



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

Политехнический институт (Школа)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Теоретическая и прикладная инноватика»

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
Программа магистратуры «Инвестиционный инжиниринг»

Форма подготовки очная

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретическая инноватика: введение в теорию инноваций, основные понятия, терминология, задачи и функции теории инноваций. Инновации, технологии и стратегии .	ОПК 9.1 Систематизирует профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Знает как систематизировать профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	(ПР-4) Реферат	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	(УО-2) Коллоквиум	
2	Глобальные вызовы как источники инноваций. Международные стандарты в сфере управления инновационной деятельностью: Руководство Фраскати и Руководство Осло. Руководство Фраскати - сущность	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(ПР-4) Реферат	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	процесса исследований и разработок (R&D), как источника создания технологических инноваций. Руководство Осло – ключ к пониманию инновационных процессов и связанных с ними феноменов				
3	Национальная, региональная и корпоративная инновационная система	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	
4	Инновации и стратегии на уровне компании: теоретические концепции и	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укла-	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	практические подходы	дов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	
5	Организационные формы инновационной деятельности. Инфраструктура поддержки технологического предпринимательства	ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект
			Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	
6	Модели и методы управления инновационными проектами	ОПК 9.3 Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает как решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-4) Круглый стол	(ПР-9) Проект

№ п/ п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достиже- ния компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
		ющихся технологиче- ских укладов и четвер- той промышленной ре- волюции в инновацион- ной сфере	Умеет решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-3) Доклад	
			Владеет способностью как решать про- фессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математиче- ских методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей фор- мирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	(УО-2) Коллоквиум	

Оценочные средства для текущей аттестации

Темы рефератов

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 производства.
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 инвестировании.
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 страте-

гии 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

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

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 «Раннее развитие».

Критерии оценки

100-85 баллов выставляются 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 выставляются студенту, если он выступил в дискуссии не менее 2 раз, а в обоснованных 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.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

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**

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
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

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 РС», «Разработка приложений смешанной реальности (MR) для РС», «Основы серверного и сетевого программирования».

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
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»)*

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

Цели проекта

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

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:

³ Продвижение с помощью субъектов инновационной инфраструктуры региона

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

- *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 Лабораторной 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.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации	
		Не зачтено	Зачтено
ОПК 9.1 Систематизирует профессиональный опыт на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Знает	Не знает исторические и философские корни инновационного подхода при управлении и используемые практические методы и модели	Знает исторические и философские корни инновационного подхода при управлении, а так же используемые практические методы и модели
	Умеет	Не умеет систематизировать полученные знания и применять их с учетом истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Умеет систематизировать полученные знания и применять их с учетом истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями
	Владеет	Не владеет профессиональными навыками систематизации информации на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Владеет профессиональными навыками систематизации информации на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями
ОПК 9.2 Систематизирует знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает	Не знает особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Знает особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
	Умеет	Не умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Умеет систематизировать знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
	Владеет	Не владеет способностью анализировать и применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	Владеет способностью анализировать и применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
ОПК 9.3 Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических мето-	Знает	Не знает основные законы и принципы философских междисциплинарных знаний, их логической целостности и последовательности	Знает основные законы и принципы философских междисциплинарных знаний, их логической целостности и последовательности
	Умеет	Не умеет воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать решения для ее достижения на основе философии	Умеет воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать решения для ее достижения на основе философии нововве-

<p>дов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере</p>		<p>нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, особенностей технологических укладов</p>	<p>дений, математических методов и моделей для управления инновациями, особенностей технологических укладов</p>
	<p>Владеет</p>	<p>Не владеет способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, особенностей технологических укладов</p>	<p>Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, особенностей технологических укладов</p>

