МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Радиофизический факультет
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Декан _____ Матросов В.В.

«____ » _____ 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы инновационной деятельности
(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования
бакалавриат
(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Информационные системы и технологии
(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Квалификация (степень)
бакалавр
(бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения
очная
(очная / очно-заочная / заочная)

\

Нижний Новгород
2017 год

1. Место и цели освоения дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы инновационной деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.02) ОПОП по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (уровень бакалавриата), изучается на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения. Завершается зачетом.

Целью освоения дисциплины является углубление знаний, умений и владений студентов в сфере инновационной деятельности, изучение возможностей коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и методов оценки эффективности инновационных проектов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Процесс изучения дисциплины **«Основы инновационной деятельности»** направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции (Код компетенции, этап формирования)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (*Этап формирования базовый*)	З1 (ОК-4) Знать основные законы в сфере предпринимательской деятельности
ОК-6 – способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические,конфессиональные и культурные различия (*Этап формирования базовый*)	З1 (ОК-6) Знать основные формы и виды совместной деятельности У1 (ОК-6) Уметь оценивать компетенции команды проекта В1 (ОК-6) Владеть методами разрешения конфликтных ситуаций в организационно-управленческой деятельности
ОК-7 – способность к самоорганизации самообразованию (Этап формирования базовый)	У1 (ОК-7) Уметь применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии, анализировать исходные данные для оценки бизнес-идеи и написания бизнес-плана. В1 (ОК-7) Владеть методами критического мышления
ПК-5 (*Этап формирования базовый*)	О1(ПК-5) – обладание способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 32 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа), 1 час – мероприятия по текущему контролю успеваемости, 39 часов – это самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)		В том числе						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них				всего			
				лекции		семинары, практ. занятия					
		Очная форма	Заоч. форма	Очная форма	Заоч. форма	Очная форма	Заоч. форма	Очная форма	Заоч. форма	Очная форма	Заоч. форма
1	**Модуль 1. Национальные инновационные системы (НИС)**.										
2	Тема 1. Жизненный цикл инноваций	**8**				**4**		**4**		**4**	
3	Тема 2. Инфраструктура инновационной экономики	**8**				**4**		**4**		**4**	
4	Тема 3. Источники финансирования инновационной деятельности	**8**				**4**		**4**		**4**	
5	Тема 4. Национальные особенности организации инновационной экономики	**8**				**4**		**4**		**4**	
2	**Модуль 2. Проектирование инновационного бизнеса**										
6	Тема 1. Основы креативного мышления	**8**				**4**		**4**		**4**	
7	Тема 2. Маркетинг инноваций	**9**				**4**		**4**		**5**	
8	Тема 3. Методы и способы защиты интеллектуальной собственности инновационного проекта.	**11**				**4**		**4**		**7**	
9	Тема 4. Инвестиционный анализ инновационных проектов.	**11**				**4**		**4**		**7**	
В т.ч. текущий контроль		**1**				**1**		**1**			
Промежуточная аттестация – зачет											

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий семинарского типа, практических занятиях, групповых или индивидуальных консультаций. Итоговый контроль осуществляется на зачёте.

Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Национальные инновационные системы (НИС).

Тема 1. Жизненный цикл инноваций

Понятие инноваций. Виды инноваций (разные теоретические подходы). Концепция национальных инновационных систем. Два способа появления инновации: от спроса и предложения. Особенности инновационного бизнеса. Матрица жизненного цикла инноваций. Предпосевной этап. Посевной этап. Проектный этап. Этап создания инновационного продукта. Этап расширения инновационного бизнеса.

Тема 2. Инфраструктура инновационной экономики

Основные участники инновационного процесса. Роль отдельных участников в создании инновационного бизнеса: бизнес-инкубаторы, венчурные фонды, технопарки.

Тема 3. Источники финансирования инновационной деятельности

Виды источников финансирования инноваций на разных этапах жизненного цикла. Возможные субъекты венчурный инвестиций. Особенности государственного финансирования и формы государственной поддержки инноваций. Кейс-стади. Разработка карты финансирования инновационного проекта с привязкой к стадии развития инновации.

Тема 4. Национальные особенности организации инновационной экономики

Американская модель НИС. Японская модель НИС. Понятие инновационной среды и ее роль в коммерциализации инноваций. Понятие форсайта. Proof-of-concepts center и их роль в развитии инновационного процесса. Индийская модель аутсорсинга. Китайская модель заимствования технологий. Российский опыт коммерциализации инноваций.

Модуль 2. Проектирование инновационного бизнеса

Тема 1. Основы креативного мышления

Понятие креативности. Сравнение креативности с другими типами мышления. Процесс креативного мышления Виды креативного мышления. Методы метафоры, аналогий, фокальных объектов, «креативная колода карт». Методы ТРИЗ, метод «Умных карт» («Ментальных карт»), метод «6 думающих шляп».

Тема 2. Маркетинг инноваций

Анализ целевых рынков при разработке стратегии коммерциализации результатов научных исследований и разработок и технологий. Сценарии проникновения новых технологий и товаров на рынок. Особенности маркетинга при продвижении технологий. Специфика маркетинга высокотехнологичного продукта. Сегментация рынка. Ценностное предложение. Конкурентный анализ. Жизненный цикл инновационного продукта.

Тема 3. Методы и способы защиты интеллектуальной собственности инновационного проекта.

Интеллектуальная собственность как специфический объект управления в инновационных проектах. Формирование позиции на рынке интеллектуальной собственности. Влияние степени защиты интеллектуальной собственности, положенной в основу инновации, на силу и сроки воздействия конкурентов на потоки дохода от производства и продажи инноваций. Степени защиты: уникальная компетенция, новизна разработки, ноу-хау, патент на изобретение. Совокупность элементов защиты, создание собственного и преодоление чужих патентных барьеров для проникновения на рынки. Патентный поиск.

Тема 4. Инвестиционный анализ инновационных проектов.

Понятие инновационного проекта. Инвестиционный анализ инновационных проектов. Предварительное описание продукта инновационного проекта Бизнес-план и его структура. Оценка риска, специфика рисков выполнения НИОКТР и внедрения результатов, влияние рисков на бюджет проекта. Отказ от проекта: причины.

4. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии: информативные и проблемные лекции с использованием мультимедиа, семинарские занятия (подготовка тезисов для дискуссий и презентаций к семинарам, доклады), общение с преподавателем в ходе работы над исправлением ошибок в контрольных работах, «мозговой штурм», анализ проблемных ситуаций для реализации технологии коллективной мыслительной деятельности.

Внеаудиторная самостоятельная работа студента ориентирована на выполнение итогового задания по Проекту, включая заполнение шаблонов проекта и подготовку итоговой презентации.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для обучающихся.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда,

совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Работа над основной и дополнительной литературой.

Изучение рекомендованной литературы логичнее начинать с учебников и учебных пособий, а затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям, материалам периодических изданий и другим источникам информации. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций. Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимые материалы для учебной и научной работы. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках, а также уметь пользоваться поисковыми системами в интернете. Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. Подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии в деле изучения других дисциплин.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Подготовка проекта

Для более полного освоения материала и формирования требуемых компетенций студентам предлагается подготовка плана проекта коммерциализации результата интеллектуальной деятельности. Целью выполнения задания является осмысление практического значения применения инструментов коммерциализации, защиты интеллектуальной собственности, управления проектом.

При подготовке проекта формируются умения и навыки, предусмотренные для формирования компетенций ОК-5.

Структура проекта:

- *Резюме*, в котором приводится краткое описание проекта, актуальность задачи, решаемой с помощью проекта, инновационная составляющая проекта и варианты защиты его интеллектуальной собственности.
- *Основная часть*, состоящая из бизнес-модели проекта по предложенному шаблону и финансового плана проекта (прогноз денежных потоков).
- *Заключение*, содержащее результаты оценки ключевых показателей эффективности проекта, а также ожидаемые результаты практической реализации проекта (с точки зрения потенциального инвестора и разработчиков проекта).
- *Список литературы*, включающий нормативные источники, монографии, публикации, а также статистические источники, которые были использованы при подготовке проекта.

Проект может содержать приложения в виде схем, таблиц, текстов соглашений или контрактов, иллюстрирующие исследования автора.

Структуры презентации проекта:

1 слайд. Название проекта. Авторы проекта.

2 слайд. Актуальность проекта.

3 слайд. Основная идея проекта. Границы и цели проекта.

4 слайд. Описание продукта (услуги). Способы защиты интеллектуальной собственности.

5 слайд. План коммерциализации продукта (услуги). Ключевые точки.

6 слайд. Команда проекта. Ключевые компетенции. Партнёры проекта.
7 слайд. Основные финансовые результаты проекта.
8 слайд. Приложения (вкл.бизнес-модель проекта, сравнение с конкурентами, карта эмпатии потенциальных потребителей).

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

включающий:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Карта компетенции имеет следующую форму

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Знание З1 (ОК-4) Знать основные законы в сфере предпринимательской деятельности З1 (ОК-6) Знать основные формы и виды совместной деятельности	Отсутствие знаний материала	знание основного и дополнительного материала с незначительными ошибками
Умение У1 (ОК-6) Уметь оценивать компетенции команды проекта У1 (ОК-7, ПК-5) Уметь применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии, анализировать исходные данные для оценки бизнес-идеи и написания бизнес-плана.	Отсутствует способность решения стандартных задач	Способность решения стандартных задач и широкого круга нестандартных задач
Владения В1 (ОК-6) Владеть методами разрешения конфликтных ситуаций в организационно-управленческой деятельности В1 (ОК-7, ПК-5) Владеть методами критического мышления	полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией	Наличие некоторых навыков, продемонстрированное в стандартных и нестандартных ситуациях
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 64 %	65-100%

6.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Итоговый контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде зачета, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала;
- способности студентов использовать полученные знания для анализа конкретных задач, делать выводы.

Зачет по дисциплине проводится в форме письменной работы (Проект или Экспертное заключение по Проекту) и последующей презентации и защиты Проекта (Экспертного заключения по Проекту) перед студенческой аудиторией.

Для выполнения письменной работы студентам предлагается либо представить свой проект, либо ознакомиться с презентациями и Проектами других студентов, которые выполнялись ими в рамках самостоятельной работы. Задача студента – дать экспертное заключение по предложенному плану, отдельно останавливаясь на вопросах:

1) Качество проработки инновационной идеи
2) Качество составления проекта
3) Качество презентации

Описание шкалы оценивания на зачете

Оценка	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
Зачтено	Превосходная подготовка с очень незначительными погрешностями
	Подготовка, уровень которой существенно выше среднего с некоторыми ошибками
	В целом хорошая подготовка с рядом заметных ошибок
	Хорошая подготовка, но со значительными ошибками
	Подготовка, удовлетворяющая минимальным требованиям
Не зачтено	Необходима дополнительная подготовка для успешного прохождения испытания
	Подготовка совершенно недостаточна

6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих сформированность компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- подготовка презентации (экспертного заключения) проекта коммерциализации результата интеллектуальной деятельности

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции.

Вопросы для итогового контроля по дисциплине:

1. Понятие инноваций и стадий инновационного процесса.
2. Понятие об инновационном цикле
3. Субъекты инновационной деятельности (рынка предложения и спроса на инновации).
4. Виды посредников на рынке инновационной деятельности
5. Идентификация стадии развития технологии и выбор стратегии ее коммерциализации.
6. Понятие трансфера технологий. Интересы и риски участников процесса коммерциализации (трансфера) технологий.
7. Сценарии проникновения новых технологий и товаров на рынок. Особенности маркетинга при продвижении технологий.
8. Жизненный цикл высокотехнологичного продукта.
9. Этапы формирования объектов интеллектуальной собственности: идентификация, присвоение, оценка и учет, трансфер.
10. Сегментация рынка и позиционирование инновационного продукта.
11. Особенности национальных инновационных систем разных стран.

12. Рынок технологий и интеллектуальная собственность, лицензионный договор.
13. Степени защиты: уникальная компетенция, новизна разработки, ноу-хау, патент на изобретение.
14. Бизнес-план инновационного проекта.
15. Риски инновационного проекта.

Типовые тестовые задания для оценки знаний по компетенциям

Тесты 1 для оценки ОК-4

Вопросы	Варианты ответов
Тест 1.1. Сеть институтов в государственном и частном секторах экономики, благодаря деятельности которых инициируются, распространяются, модифицируются и создаются новые технологии – это	a. национальная инновационная система b. инноватика c. инновационный процесс d. трансфер технологий
Тест 1.2. Кто из нижеперечисленных участников инновационного рынка обычно не финансирует инновации:	a. венчурная компания b. государство c. технопарк d. изобретатель
Тест 1.3. Комплекс объектов и систем, обеспечивающих функционирование других элементов инновационной экономики – это:	a. элемент «Инфраструктура» b. элемент «Образование» c. элемент «Инноватор» d. элемент «Институты
Тест 1.4. Понятие инновационной среды связывают с:	a. Американской моделью НИС b. Японской моделью НИС c. Китайской моделью НИС d. Индийской моделью НИС
Тест 1.5. Источником спроса на инновации выступает:	a. Государство b. Бизнес-инкубатор c. Технопарк d. Биржа технологий

Ответ на Тест 1.1: a
Ответ на Тест 1.2: c
Ответ на Тест 1.3: a
Ответ на Тест 1.4: a
Ответ на Тест 1.5: a

Тесты 2 для оценки ОК-4, ОК-6, ОК-7

Вопросы	Варианты ответов
Тест 2.1 В соответствии с российским законодательством автором произведения является:	A. юридическое лицо, на средства которого произведение было создано B. физическое лицо, творческим трудом которого было создано произведение C. юридическое лицо, давшее заказ физическому лицу на создание произведения D. все перечисленные ответы верны

Вопросы	Варианты ответов
Тест 2.2 К объектам авторских прав относятся…	A. произведения науки, литературы, искусства и нормативные акты B. нормативные акты и произведения народного творчества (фольклор) C. произведения народного творчества (фольклор)и программы для ЭВМ D. программы для ЭВМ и произведения науки, литературы и искусства
Тест 2.3 Срок действия авторских прав составляет…	A. 50 лет с момента создания B. 70 лет с момента создания C. в течение всей жизни автора и 50 лет после его смерти D. в течение всей жизни автора и 70 лет после его смерти
Тест 2.4 Срок действия патента на изобретение составляет …	A. 10 лет B. 15 лет C. 20 лет D. 30 лет
Тест 2.5 Патент можно определить как официальный документ, удостоверяющий право на …	A. получение лицензий B. использование изобретения C. тиражирование изобретения D. передачу изобретения третьим лицам

Ответ на Тест 2.1: b
Ответ на Тест 2.2: d
Ответ на Тест 2.3: d
Ответ на Тест 2.4: c
Ответ на Тест 2.5: b

Тесты 3 для оценки ОК-6, ОК-7, ПК-5

Вопросы	Варианты ответов
Тест 3.1 Выберите фразу, которую мог «породить» креативный тип мышления:	a. Вы мне лично не нравитесь b. Постулат Кельвина гласит, что невозможно создать периодически действующую машину, совершающую механическую работу только за счёт охлаждения теплового резервуара. c. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 26 миллионов человек в мире болеют этим недугом d. Когда-то Пабло Пикассо сказал: «Хорошие художники копируют, великие художники крадут». Мы никогда не стыдились воровать гениальные идеи у других.
Тест 3.2 Оценка степени развития креативных способностей была предложена:	a. П. Торренсом b. А.Смитом c. М.Фридманом d. С.Джобс
Тест 3.3. Продолжите фразу: «Хорошие идеи не приходят из ниоткуда, они рождаются по принципу…»	a. «смежных возможностей» b. «текучей сети» c. «медленной догадки» d. «интуитивной прозорливости»

Тест 3.4. Расставьте следующие высказывания в зависимости от типа мышления, который мог их «породить». А- Обычное мышление; Б – Научное (критическое) мышление; В – Креативное мышление

1. Как сказал мой друг, а у него на это чутье, погода летом будет теплая.	А/Б/В
2. Вы мне лично не нравитесь.	А/Б/В
3. Зачем вступать в военно-морские силы, если ты можешь быть пиратом?	А/Б/В
4. Когда-то Пабло Пикассо сказал: «Хорошие художники копируют, великие художники крадут». Мы никогда не стыдились воровать гениальные идеи у других.	А/Б/В
5. Постулат Кельвина гласит, что невозможно создать периодически действующую машину, совершающую механическую работу только за счёт охлаждения теплового резервуара.	А/Б/В
6. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 26 миллионов человек в мире болеют этим недугом.	А/Б/В
7. Бойтесь странностей. Всё хорошее просто и понятно, а где странности, там всегда какая-нибудь муть. И вообще приучите себя к тому, чтобы у вас во всём была ясность	А/Б/В

Тест 3.5. Соотнесите следующие рекомендации по развитию креативного мышления и ниже представленные 7 моделей.

А – модель «смежные возможности»
Б – модель «текучие сети»
В – «модель медленные догадки»
Г – «интуитивная прозорливость»
Д – «Ошибка»
Е - «Экзаптация»
Ж - «Платформы»

1. Читайте больше книг, посещайте различные выставки, создайте единую базу для обсуждения какой-то проблемы. Попробуйте создать условия, благоприятные для создания самых разных комбинаций ваших идей.	
2. Не бойтесь самых смелых экспериментов. Не зацикливайтесь на ясности, точности и предсказуемости результатов. Неожиданный результат, даже ошибка, может натолкнуть вас на совершенно оригинальные идеи и привести к настоящему научному открытию.	
3. Примените метод «Умной карты» для анализа ваших многочисленных догадок. Возвращайтесь к вашей карте периодически, дополняйте ее новыми идеями. Дайте вашей научной проблеме время. Решение придёт само.	
4. Если вы работаете на своем рабочем месте и смотрите только в свой «микроскоп», ваши идеи могут попасть в ловушку, и вы застрянете в своих начальных предубеждениях. Помните, что идеям нужен социальный поток. Попробуйте обсудить с коллегами вашу научную проблему в неформальной обстановке. Устройте мозговой штурм во время совместного обеда.	
5. Если у вас есть оригинальное решение, которое может подойти в различных областях науки и техники, то попробуйте создать сообщество вокруг вашей идеи, поделитесь ей. Возможно, на его основе возникнут новые научные проблемы и решения.	
6. Организуйте по-новому своё рабочее пространство. Создайте	

площадку для коворкинга на своем рабочем месте. Пригласите на площадку ученых из других, смежных дисциплин. Это даст возможность для рождения новых идей, возможно, вам удастся воспользоваться результатами их научной работы.	
7. Если какая-то идея не решается сама собой, то возьмите отпуск, возможно – вам стоит просто отвлечься, и решение придет, само собой, по интуиции.	

Ответ на Тест 3.1: d
Ответ на Тест 3.2: a
Ответ на Тест 3.3: a
Ответ на Тест 3.4: 1 = А, 2=А, 3=В, 4=Б, 5 = Б, 6=В.
Ответ на Тест 3.5: 1=Б; 2=Д; 3=В; 4=Ж; 5=А; 6=Е; 7=Г

6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

- Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утверждённое приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. №55-ОД,
- Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 №247-ОД.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. *Антонец, В.А. Нечаева, Н.В.* и др. Основы инновационной деятельности: Учебное пособие / Под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского гос.-университета, 2014. – 303 с.– Доступ по ссылке: http://www.unn.ru/pages/e-library/publisher_db/files/70/osnovi_innovac_deyatelnosty.pdf
2. *Бланк, С.* Стартап: Настольная книга основателя [Электронный ресурс] / Стив Бланк, Боб Дорф; Пер. с англ. — М.: Альпина Паб лишер, 2013. — 616 с. - ISBN 978-5-9614-1983-2. – Доступ по ссылке: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520444
3. *Остервальдер, А.* Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора [Электронный ресурс] / Александр Остервальдер, Ив Пинье ; Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 288 с.– ISBN 978-5-9614-1844-6. – Доступ по ссылке: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518950
4. *Кравченко, В.С. Чепьюк О.Р. Плехова, Ю.О.* Электронно-управляемый курс «Основы инноватики»: ННГУ, 2015. Доступ по ссылке: https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=1038
5. *Чепьюк, О.Р. Кравченко, В.С. Плехова, Ю.О. Ангелова, О.Ю. Подольская, Т.О. Половинкина, Е.О. Прохорова, М.В.* Проектирование инновационного бизнеса. Учебно-методический комплекс и рабочая программа. – Н.Новгород. – Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2014. – Доступ по ссылке: http://www.phd.unn.ru/modul-ny-e-kursy/proektirovanie-innovatcionnogo-biznesa

б) дополнительная литература:

1. *Кравченко, В.С. Чепьюк, О.Р.* Электронно-управляемый курс «Бизнес-планирование»: ННГУ, 2015. Доступ по ссылке: https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=989
2. *Бедный, А.Б.* Трансфер знаний в инновационном университете: Учебно-методическая разработка. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2010. – 40 с. Доступ по ссылке: http://www.unn.ru/books/met_files/ump_transfer.doc

3. *Плехова, Ю.С. Ефимычев, А.Ю. Кравченко, В.С.* Инноватика. Учебно-методическое пособие. Часть 1. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2014. – 58 с. Доступ по ссылке: http://www.unn.ru/books/resources.html
4. Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Ричард Ньютон; Пер. с англ. - 7-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - Эл ресурс: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961453799.html
5. *Сергеев, А.А.* Бизнес-планирование: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Сергеев. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 463 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01003-9. ЭБС: http://www.urait.ru/catalog/399433
6. *Чепьюк, О.Р. Куфтырёв, И.Г.* Бизнес-моделирование инновационных систем: Монография – Н.Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2013. – 122 с. ISBN: 978-5-91326-252-3. – Доступ по ссылке: http://elibrary.ru/item.asp?id=21265516
7. *Антонец, В.А.* Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок: Учебное пособие / Антонец В.А., Нечаева Н.В., Хомкин К.А. - М.: ИД Дело РАНХиГС, 2011. - 320 с. ISBN 978-5-7749-0531-7. ЭБС: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854538

в) специализированная литература:

1. *Чепьюк, О.Р. Гинзбург, М.Ю.* Студенческий центр инновационного предпринимательства в университете // Высшее образование в России, 2014. – №11.– С.117-121. Доступ по ссылке: http://elibrary.ru/item.asp?id=22774312
2. *Чепьюк, О.Р.* Студенческий бизнес-инкубатор как часть инновационной системы ВУЗа // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014.– № 1-2. С. 326-331. Доступ по ссылке: http://elibrary.ru/item.asp?id=22847556
3. *Чепьюк, О.Р.* Три подхода к исследованию социально-экономических проблем организации инновационного общества // Вестник МГИМО-Университета, 2013. – №1.- С.190-194. Доступ по ссылке: http://elibrary.ru/item.asp?id=18957443
4. *Чепьюк, О.Р., Саркисян Л.М.* Исследование методологических проблем в процессе бизнес-моделирования инновационных экономических систем // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2012.– № 1-1. С. 234-238. Доступ по ссылке: http://elibrary.ru/item.asp?id=17338532
5. *Чепьюк, О.Р.* Бизнес-моделирование национальной инновационной системы // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2011.– №5-1. С. 233-237. Доступ по ссылке: http://elibrary.ru/item.asp?id=18242162

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- Департамент науки, высоких технологий и образования Правительства РФ: http://www.government.ru/
- Федеральный институт промышленной собственности: http://www.fips.ru
- Креативный мир. Всё о технике ТРИЗ: http://www.trizland.ru/
- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор): http://www.obrnadzor.gov.ru/
- Министерство связи и массовых коммуникаций РФ (Минкомсвязь) http://www.minsvyaz.ru/
- Министерство экономического развития РФ (Минэкономразвития) http://www.economy.gov.ru/
- Федеральная служба государственной статистики (Росстат): http://www.gks.ru/
- Торгово-промышленная палата РФ: http://www.tpprf.ru/
- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере: http://fasie.ru
- Нижегородский инновационный бизнес-инкубатор: http://bi-clever.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций и практических занятий необходимо:

- аудитория, оснащенная электрической розеткой, для подключения компьютера,
- кабель для подключения к Интернет либо возможность беспроводного соединения,
- проектор, экран для проведения лекций в форме презентации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Автор к.э.н., доцент _____ Чепьюк О.Р.

Рецензент _____

Зав. кафедрой финансов и статистски_____

Программа одобрена на заседании методической комиссии Радиофизического факультета. Протокол № 04/17 от «30» августа 2017 года.