

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «Методология и менеджмент научных исследований»

#### 1. **Наименование образовательной программы, в рамках которой читается дисциплина**

Магистерская программа «Физика интеллектуальных материалов и моделирование экосистем» по направлению 03.04.02 Физика.

#### 2. **Общая трудоемкость (в ЗЕТ)**

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе: 18 часов – лекционных, 18 часов – практических занятий, 144 часов –самостоятельная работа студентов.

#### 3. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина (модуль) «Методология и менеджмент научных исследований» относится к циклу дисциплин по выбору.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математический анализ. Теория вероятности.

**Знания:** основных методов математических расчетов в рамках указанных курсов

**Умения:** качественно и количественно оценивать готовность инновационного проекта и риски, связанные с ним

**Навыки:** выполнения математических расчетов

#### 4. **Цель изучения дисциплины**

*Цели* освоения дисциплины (модуля): формирование у студентов фундаментальных знаний и представлений о менеджменте научных проектов.

*Задачи:* дать информацию о риск-менеджменте инновационного проекта, мерах воздействия на риски проекта, о методике оценки технологического уровня готовности инновационного продукта.

#### 5. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (ОС ЮФУ) и ОП ВО по данному направлению подготовки (специальности): 03.04.02 Физика:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ОПК-3. Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки

ОПК-4. Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности

ПК-1. Способность организовывать и проводить научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу, и определять сферы применения их результатов

## **6. Содержание дисциплины (наименование разделов/тем)**

### **Модуль 1. «Оценка рисков инновационного проекта. Управление рисками»**

Риски в инновационной деятельности: понятие, виды и классификация. Инновационные организации как участник инновационного процесса. Ключевые риски инновационной деятельности. Управление рисками инновационных проектов. Методы оценки и управления рисков в инновационной деятельности. Классификация методов качественной и количественной оценки рисков в инновационной деятельности. Применение методов оценки рисков инновационной деятельности в целях риск-менеджмента. Оценка влияния факторов риска инновационной деятельности на экономические показатели предприятия

### **Модуль 2. «Методика оценки уровня готовности инновационного проекта проекта»**

Проведение экспертных оценок уровня проектов. Мировой опыт применения метода TRL. Методология TRL. Структура метрики оценки: параметры и уровни, подуровни, задачи. Описание унифицированных параметров. Обобщение результатов, определяющих уровень TRL.

## **7. Основные образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализуется компетентностный подход, который предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения лекций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины.

1. Современное традиционное обучение (лекционная система):

проблемная лекция, лекция-дискуссия.

2. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:

– Технологии индивидуализации обучения;

– Коллективный способ обучения.

3. Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала:

– Технологии модульного обучения.

## **8. Формы контроля:**

Текущий контроль: в форме тестирования.

Рубежный контроль: контрольная работа по каждому разделу.

Промежуточная аттестация в форме зачета.