

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

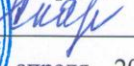
ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра теоретической физики и нанотехнологий



УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

 Е.И. Скафа
апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы ведения инновационной деятельности

Направление подготовки:	28.03.03 Наноматериалы
Профиль подготовки:	
Образовательная программа:	бакалавриат
Квалификация:	академический бакалавр
Форма обучения:	<u>очная</u> , очно-заочная, <u>заочная</u>

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического факультета

С.А.Фоменко



Программа учебной дисциплины «Основы ведения инновационной деятельности» составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 28 сентября 2016 г. № 987; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 28.03.03 Наноматериалы, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры
теоретической физики и нанотехнологий


В.Д. Пойманов

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры теоретической физики и нанотехнологий

Протокол №15 от «02» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой


В.Н.Варюхин

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-технического факультета

Протокол № 5 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета


В.Н.Котенко

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

«Основы ведения инновационной деятельности» является дисциплиной вариативной части Профессионального Блока по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Основы процессов микро и нанотехнологий», «Введение в специальность», «Методы математического моделирования». на предыдущем уровне образования. Полученные знания используются студентами во время выполнения учебной и производственной практики, при написании выпускной квалификационной работы.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	28.03.03 Наноматериалы	
Профиль		
Образовательная программа	бакалавриат	
Квалификация	академический бакалавр	
Количество содержательных модулей	2	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина вариативной части	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	МК, зачет	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Год подготовки	4	4
Семестр	7	
Количество часов	108	108
- лекционных	16	2
- практических, семинарских	16	4
- лабораторных		
- самостоятельной работы	76	102
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	2	6
в т.ч. аудиторных	2	6

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи

Цель - формирование знаний и навыков, позволяющих эффективно осуществлять руководство наукой и инновациями в организациях профессионального образования и структурных подразделениях, вырабатывать стратегическое видение проблем, возникающих при управлении наукой и процессах интеграции науки, образования и производства, и комплексно их решать, используя системный подход.

Задачи :

- систематизировать систему теоретических и практических знаний об организации управления наукой, методологии, основных направлениях и тенденциях развития

приоритетных направлений развития науки на современном этапе инновационного развития общества;

- сформировать понимание предпосылок инновационных процессов, стадий развития;
- освоить нормативно-правовое обеспечение организации управления научно-исследовательской деятельностью и инновационными процессами;
- усвоить понятийный аппарат, формы, модели и схемы организации научной и инновационной деятельностью в профессиональном образовании;
- овладеть практическими навыками управления наукой;
- научить анализу и моделированию процессов управления наукой;
- научить анализу и интерпретированию результатов научной деятельности;
- расширить у слушателей управленческий и деловой кругозор путем знакомства с научно-популярной периодикой по проблематике;
- получить представление об особенностях организации процесса научных исследований в других странах мира;
- способствовать развитию общей, психологической, коммуникативной культуры, навыков сотрудничества и работы в команде.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Основы ведения инновационной деятельности» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 28.03.03 Наноматериалы.

а) общекультурных (ОК):

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью к культурному мышлению, к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-10);

б) общепрофессиональных (ОПК):

способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией (ОПК-6);

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7);

способность применять навыки сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации по тематике исследования, разработки и использования технической документации, основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, подготовки документов к патентованию, оформлению ноу-хау (ОПК-8);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская и проектная деятельность:

способность использовать на практике современные представления наук о свойствах веществ и материалов при переходе их в наноразмерное состояние (ноль, одно и двухмерное), о влиянии размера на свойства веществ и материалов, взаимодействии наноматериалов и наносистем с окружающей средой (ПК-2);

способность применять навыки использования (под руководством) методов моделирования, оценки, прогнозирования и оптимизации технологических процессов и свойств наноматериалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов (ПК-4);

научно-инновационная деятельность:

способность применять основные типы наноматериалов и наносистем неорганической (металлических и неметаллических) и органической (полимерных и углеродных) природы (твердых, жидких, гелеобразных, аэрозольных), включая нанопленки и наноструктурированные покрытия, для решения производственных задач, владением навыками выбора этих материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

способность применять основы общего и производственного менеджмента и использовать их в профессиональной деятельности, навыки анализа научно-исследовательской работы как объекта управления, проведения стоимостной оценки НИР (ПК-8);

способность применять основы высокотехнологичного инновационного менеджмента, в том числе малого бизнеса, готовностью к их применению в профессиональной деятельности (ПК-9);

способность применять навыки в организации и техническом оснащении рабочих мест, разработке оперативных планов работы научных коллективов, оценке рисков и определении мер по обеспечению экологической и технической безопасности процессов получения и применения разрабатываемых материалов (ПК-10).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен**знать:**

- закономерности, этапы, основные события и процессы мировой и отечественной экономической и управленческой истории в сфере научной и инновационной деятельности;
- современные тенденции развития приоритетных направлений развития науки, инновационного характера современных интеграционных процессов науки, образования, производства, бизнеса.
- формы и методы управления, применяемые в образовании и науке.
- методологии управления процессами интеграции науки, образования, производства и бизнеса;
- законодательство РФ, нормативно-правовой базы, федеральных и региональных органов исполнительной власти, положений соответствующих целевых и ведомственных программ, государственных и региональных программ поддержки инноваций;
- типы различных научных исследований с точки зрения его организации в рамках конкретных типов образовательных и научных организаций,
- особенности организации процесса научных исследований в других странах мира.
- принципы коммерциализации ВУЗовских НИР, организации работы базовых кафедр, бизнес-инкубаторов, венчурных предприятий;
- основные особенности патентования объектов интеллектуальной собственности;
- программы поддержки научных исследований и инноваций;
- принципы формирования программ инновационного развития, выбора направления научно-исследовательской и инновационной деятельностью, мониторинг научного потенциала, методы повышения результативности научной работы сотрудников, эффективности работы аспирантуры и докторантуры.

уметь:

- применять теоретические знания при разработке и реализации управленческих решений и критически оценивать последствия решений с точки зрения их эффективности;

- анализировать и моделировать процессы управления наукой;
- анализировать и интерпретировать результаты научной деятельности;
- осуществлять стратегический и тактический выбор модели организационного управления;
- разбираться в современных методах управления в сфере научной и инновационной деятельности, оценивать их содержание и применять в практической деятельности;
- активно использовать методы управления на рабочем месте;
- планировать и организовывать научно-исследовательскую и инновационную деятельность учреждения, проводить мониторинг этапов ее ведения.
- работать с информационными ресурсами для статистики и учета результатов научной и инновационной деятельности.

владеть:

- терминологией и основными понятиями курса;
- навыками целостного подхода к анализу проблем организации и общества;
- методами проведения маркетинговых исследований с точки зрения востребованности результатов планируемых научно-исследовательской и инновационной деятельности и рекламой результатов научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- методиками организации НИРС и привлечения студентов в реальные исследования и разработки;
- принципами организации отчетности по ведению научной и инновационной деятельности; методологией работы с литературными источниками.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	<i>Содержательный модуль 1 «Национальная инновационная система»</i>
<i>Тема 1.</i> Основы науковедения.	Избранные главы истории и методологии науки и научного творчества. Основы науковедения. Интеграция науки и образования. Организация и управление наукой. Субъекты науки
<i>Тема 2.</i> Инновационная политика.	Механизмы государственного регулирования управления наукой и инновационной деятельностью. Инновационная политика.
<i>Тема 3.</i> Нормативно-правовая база поддержки инноваций в России	Основные формы и структура финансирования науки в России. Нормативно-правовая база федеральных и региональных органов исполнительной власти, положения соответствующих целевых и ведомственных программ, государственных и региональных программ поддержки инноваций.
<i>Тема 4.</i> Национальная инновационная система	Национальная инновационная система: понятие, компоненты, связи между ними. Типы подходов к анализу эффективности работы национальной инновационной системы. Политика приоритетов.
	<i>Содержательный модуль 2 «Инновационный менеджмент»</i>
<i>Тема 5.</i> Инновационный менеджмент науки.	Инновационный менеджмент науки. Управление инновационными проектами. Основные виды рисков. Меры по снижению неопределённости и минимизации рисков.

Тема 6. Стратегия внедрения инновационных изменений	Характеристика стратегии внедрения инновационных изменений. Методы преодоления сопротивления переменам.
Тема 7. Имидж инновационного продукта	Понятие предметного имиджа. Компоненты предметного имиджа. Этапы и закономерности построения имиджа инновационного продукта.

Тематический план

Содержательный модуль 1 «Национальная инновационная система»												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Тема 1. Основы науковедения.	13	2	2		9		13,75	0,25	0,5		13	
Тема 2. Инновационная политика.	13	2	2		9		14,75	0,25	0,5		14	
Тема 3. Нормативно-правовая база поддержки инноваций в России	14	2	2		10		14,75	0,25	0,5		14	
Тема 4. Национальная инновационная система	14	2	2		10		10,75	0,25	0,5		10	
Итого за модуль 1.	54	8	8		38		54	1	2		51	

Тематический план

Содержательный модуль 1 «Национальная инновационная система»												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа

		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Тема 5. Инновационный менеджмент науки.	16	2	2		12		17,9	0,3	0,6		17	
Тема 6. Стратегия внедрения инновационных изменений	19	3	3		13		17,9	0,3	0,6		17	
Тема 7. Имидж инновационного продукта	19	3	3		13		18,2	0,4	0,8		17	
Итого за модуль 1.	54	8	8		38		54	1	2		51	
Всего по дисциплине	108	16	16		76		108	2	4		102	

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Основы науковедения.	2
2	Инновационная политика.	2
3	Нормативно-правовая база поддержки инноваций в России	2
4	Национальная инновационная система	2
5	Инновационный менеджмент науки.	2
6	Стратегия внедрения инновационных изменений	3
7	Имидж инновационного продукта	3
	ВСЕГО	16

Темы практических занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Основы науковедения.	2
2	Инновационная политика	2
3	Нормативно-правовая база поддержки инноваций в России	3
4	Национальная инновационная система	3
5	Стратегия внедрения инновационных изменений	3
6	Имидж инновационного продукта	3

	ВСЕГО	16
--	--------------	-----------

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Типы специалистов, занятых в инновационной деятельности	7
2	Мотивация работников в инновационной сфере деятельности	7
3	Кадровое планирование в инновационной деятельности	7
4	Методы активизации творческого труда	7
5	Понятие интеллектуальной собственности	7
6	Авторское право	7
7	Патентное право	7
8	Лицензии и их виды	8
9	Товарные знаки	8
10	Ноу-хау	8
	ВСЕГО	76

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ *(не предусмотрено рабочим планом)*

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Избранные главы истории и методологии науки и научного творчества.
 2. Основы науковедения.
 3. Механизмы государственного регулирования управления наукой и инновационной деятельностью.
 4. Инновационная политика.
 5. Основные формы и структура финансирования науки в России.
 6. Интеграция науки и образования.
 7. Государственно-частные партнерства.
- Нормативно-правовая база федеральных и региональных органов исполнительной власти, положения соответствующих целевых и ведомственных программ, государственных и региональных программ поддержки инноваций

ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ *(образец варианта и критерии оценивания)*

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-технический

Направление подготовки: **28.03.03 Наноматериалы**

Профиль:

Программа подготовки:

бакалавриат

Семестр

7

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ №1

1. Инновационная политика.
2. Интеграция науки и образования.
3. Государственно-частные партнерства Государственно-частные партнерства.

Утверждено на заседании кафедры теоретической физики и нанотехнологий,
протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
Преподаватель _____

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
<i>Всего</i>	<i>30</i>

9. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Теоретические вопросы к зачету

1. Организация и управление наукой.
2. Субъекты науки.
3. Организация НИОКР в экономической системе.
4. Значение коллектива как исполнительной и творческой единицы экономической системы.
5. Национальная инновационная система: понятие, компоненты, связи между ними.
6. Типы подходов к анализу эффективности работы национальной инновационной системы.
7. Политика приоритетов.
8. Инновационный менеджмент науки.
9. Управление инновационными проектами.
10. Основные виды рисков.
11. Меры по снижению неопределённости и минимизации рисков.
12. Характеристика стратегии внедрения инновационных изменений.
13. Методы преодоления сопротивления переменам.
14. Понятие предметного имиджа.
15. Компоненты предметного имиджа.

Этапы и закономерности построения имиджа инновационного продукта

Зачетная работа включает три задания, за которые студент может получить max 50 баллов.

Критерии оценивания зачета

Номер задания	Количество баллов
Задание 1	15
Задание 2	15
Задание 3	20
Всего	50 баллов

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу «Основы ведения инновационной деятельности» предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнение индивидуальной работы и экзамена. Экзамен сдают студенты с целью повышения рейтинга.

**Распределение баллов, которые могут получить студенты
в процессе изучения дисциплины**

Организационно учебная работа студента	СРС		Всего
	Индивидуальная работа	Модульный контроль	
max 10 баллов	max 10 баллов	max 30 баллов	100

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные и практические занятия по учебной дисциплине «Основы ведения инновационной деятельности» проводятся: в учебной лаборатории №013 «Физика диэлектриков». Оборудована комплектом учебной мебели на 18 посадочных мест, комплектом рабочего места преподавателя, меловой доской. В компьютерном классе №304, оборудованным комплектом учебной мебели на 28 посадочных мест, комплектом рабочего места преподавателя, доской меловой, компьютеры в комплекте (10 шт), с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, 1 сетевой коммутатор, 1 wi-fi

роутер, 1 мультимедийный проектор, 1 экран переносной.

Самостоятельная работа студентов проходит в читальном зале № 4 периодической литературы, укомплектован учебной мебелью на 31 посадочное место, оснащен компьютером в комплекте (1 шт.), расположен по адресу г. Донецк, ул. Университетская, 24, каб. 19.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются в кабинете кафедры теоретической физики и нанотехнологий, укомплектованном комплектом мебели на 12 посадочных мест, оснащенном компьютером в комплекте (1 шт.), принтером, сканером, расположенном по адресу г. Донецк, пр. Театральный 13, ауд. 256.

12. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Пойманов В.Д. Основы ведения инновационной деятельности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.Д.Пойманов – Донецк : ДонНУ, 2019. – Электронные данные (1 файл)		+
2.	Петренко А.Г., Несова Е.В., Сухорукова Т.Ф. Конспект лекций по курсу «Основы ведения инновационной деятельности». – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2016. – 80 с.	5	
3.	Бирюков А. А. Право интеллектуальной собственности в схемах: учебное пособие / А. А. Бирюков. – Москва: Проспект, 2015. – 171 с.	3	
4.	Потапова А. А. Право интеллектуальной собственности: краткий курс / А. А. Потапова. – Москва: Проспект, 2015. – 143 с.	5	
<i>Дополнительная литература</i>			
5.	Близнец И. А. Авторское право и смежные права: учебник / И. А. Близнец, К. Б. Леонтьев; под ред. И. А. Близнеца. – Москва: Проспект, 2015. – 416 с.	1	
6.	Милославская Е. Г. Авторское право: крат. курс / Е. Г. Милославская. – Москва: Проспект, 2015. – 127 с.	1	
7.	Сергеев А. П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации : учебник / А. П. Сергеев. - 2-е изд. - М. : Проспект, 2007. - 752 с.	2	
8.	Рожкова М. А. Основы ведения инновационной деятельности: основные аспекты охраны и защиты: с учетом новой редакции Гражданского кодекса РФ, в том числе Федерального закона № 35-ФЗ / М. А. Рожкова; Московский гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина (МГЮА). – Москва: Проспект, 2015. – 242 с.	3	
9.	Судариков С. А. Авторское право: учебник для бакалавров / С. А. Судариков. – Москва: Проспект, 2015. – 464 с.	2	

10.	Судариков С. А. Право интеллектуальной собственности: учебник / С. А. Судариков. – Москва: Проспект, 2014. – 367 с.	4	
-----	---	---	--

13. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

<http://donnu.ru/> – сайт ДонНУ.

<http://library.donnu.ru/> – сайт библиотеки

14. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения: FreeLab, Scilab, Free Pascal, Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теоретической физики и нанотехнологий с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теоретической физики и нанотехнологий с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____