



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ***

Направление подготовки (специальность)  
03.03.02 ФИЗИКА

Уровень высшего образования - бакалавриат  
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Технологий обработки материалов
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск  
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 ФИЗИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 937)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий обработки материалов

18.02.2020 г., протокол № 6

Зав. кафедрой  /А.Б. Моллер/

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ  
20.02.2020 г., протокол № 5

Председатель  /А.С. Савинов/


Согласовано:

Зав. кафедрой Прикладной и теоретической физики

 /М.Б. Аркулис/

Рабочая программа составлена:

Научный сотрудник НИИ Наносталей,  
Инновационно-технологический центр,  
канд. тех. наук

 /О.А. Никитенко/

Рецензент:

профессор кафедры Литейных процессов  
и материаловедения, д-р техн. наук

 /Н.В. Копцева/

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Продвижение научной продукции» являются:

– развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика;

–

формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения её на рынок, получение комплексных знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации;

– освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Продвижение научной продукции» входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/практик:

История

Правоведение

Информатика

Экономика

Математический анализ

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к защите и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче государственного экзамена

Производственная – преддипломная практика

Планирование эксперимента

Проектная деятельность

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Продвижение научной продукции» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
Знать	-систему финансирования инновационной деятельности в различных сферах жизнедеятельности; -принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции. - средства и методы стимулирования сбыта продукции.

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать экономическую и научную литературу;</li> <li>-анализировать рынок научно-технической продукции;</li> <li>-рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации;</li> <li>-анализировать существующие и потенциальные запросы потребителей, возможностей создания ценностей для потребителя с учетом особенностей жизненного цикла продукции и технологий;</li> <li>-производить оценку экономического потенциала инноваций, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта;-уметь определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта;</li> <li>- находить оптимальные решения при создании инновационной наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, срока исполнения, конкурентоспособности и экономической безопасности.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции;</li> <li>-методами стимулирования сбыта продукции;</li> <li>-расчетом цен инновационного продукта;</li> <li>-современными методиками расчета и анализа показателей и индикаторов, характеризующие инновационную деятельность предприятия и возможности реализации инновационного проекта;</li> <li>- методикой определения цены на базисную, улучшающую и рационализирующую инновацию.</li> </ul>
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные виды охранных документов интеллектуальной собственности;</li> <li>-ключевые этапы и правила государственной системы регистрации результатов научной деятельности;</li> <li>-формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать социально-политическую и научную литературу;</li> <li>- оформлять документацию;</li> <li>- использовать основные правовые знания при закреплении основных результатов экспериментальной и исследовательской работы;</li> <li>- составлять пакет документов для регистрации изобретения или полезной модели;</li> <li>- составлять пакет документов для регистрации программы ЭВМ;</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросами правового регулирования деятельности предприятия;</li> <li>- знаниями о научно-технической политике России</li> <li>- навыкамисоставленияконкурснойдокументации;</li> </ul>
ОПК-4 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознавать опасность и угрозу, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-значении информации в развитии современного общества;</li> <li>-методы и средства получения информации;</li> <li>- основные способы хранения и обработки информации;</li> <li>- опасности и угрозы информационной безопасности.</li> </ul>

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с традиционными носителями информации;</li> <li>- создавать базы данных и работать с ними;</li> <li>- применять навыки и умения в этой области для решения профессиональных задач;</li> <li>- эффективно использовать компьютер для представления доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлением о возможности использования информационных технологий;</li> <li>- навыками использования программных средств для решения профессиональных задач;</li> <li>- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</li> </ul>
ОПК-6 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- методы и инструменты маркетинга, используемые на рынке инноваций;</li> <li>- технологии продвижения промышленной продукции.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- систематизировать и обрабатывать эмпирическую информацию;</li> <li>- использовать методы маркетинга для решения задач управления инновационными проектами и инновационными компаниями.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задачи профессиональной деятельности;</li> <li>- методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях;</li> <li>- техническими и программными средствами защиты при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li> <li>- навыками разработки и обоснования стратегических и тактических маркетинговых планов, обеспечивающих продвижение научной продукции.</li> </ul>
ПК-7 способностью участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы сбора, обработки и анализа научно-технических и экономических и социальных данных;</li> <li>- основные виды и классификацию научно-технической литературы;</li> <li>- средства и методы стимулирования сбыта продукции, виды охраняемых документов интеллектуальной собственности.</li> </ul>

Уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>- систематизировать и обобщать результаты исследования;</li><li>- работать с программными средствами общего назначения;</li><li>- создавать базы данных с использованием ресурсов сети Интернет;</li><li>- представлять полученные результаты исследования в виде отчетов;</li></ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"><li>- современными методами и способами анализа научной информации, патентной документации и проведения патентного поиска и анализа с последующим представлением в виде отчетности;</li><li>- современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при подготовке научных отчетов, написании статей и подготовке презентаций.</li></ul>

#### 4. Структура, объём содержания дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 37 академических часов;
- аудиторная – 3 академических часов;
- внеаудиторная – 1 академический час;
- самостоятельная работа – 71 академический час;

Форма аттестации – зачет

Раздел/тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа			Вид самостоятельной работы	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции	
		Лекции	Лаб.	Практич. зан.				
1. Раздел 1								
1.1 Понятие, виды и пути продвижения научной продукции	4	2		2	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3
Итого по разделу		2		2	9			
2. Раздел 2								
2.1 Коммерциализация результатов НИОКР	4	2		2	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками. Подготовка к практическому занятию. Подготовка докладов-презентаций	Текущий контроль успеваемости: устный опрос; обсуждение докладов-презентаций	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3
Итого по разделу		2		2	9			
3. Раздел 3								
3.1 Инновационный маркетинг	4	2		2/И	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками. Подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости: устный опрос, обсуждение докладов-презентаций	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3



Итого по разделу	2		2/2И	9				
4. Раздел 4								
4.1 Интеллектуальная собственность – как основа инноваций	4	3		3	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками Формировани	Текущий контроль успеваемости: отчет	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3
Итого по разделу	3		3	9				
5. Раздел 5								
5.1 Управление инновационными проектами	4	2		2	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками. Подготовка к практическому занятию. Подготовка докладов-презентаций	Текущий контроль успеваемости: устный опрос, обсуждение докладов-презентаций	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3
Итого по разделу	2		2	9				
6. Раздел 6								
6.1 Системы финансирования государственной поддержки	4	2		2	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками. Подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3
Итого по разделу	2		2	9				
7. Раздел 7								
7.1 Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями	4	2		2	9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание реферата	Текущий контроль успеваемости: устный опрос; обсуждение докладов-презентаций	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-7, ОК-3
Итого по разделу	2		2	9				
8. Раздел 8								
8.1 Конкурсная документация и ее оформление	4	3		3/2И	8	Оформление отчета.	Текущий контроль успеваемости: отчет	ОК-4, ОПК-4, ОПК-6, ПК-
Итого по разделу	3		3/2И	8				
Итого за семестр	18		18/4	7			зачёт	

Итого по дисциплине	18	18/4 И	7 1		зачет	ОК-4, ОПК-4, ОПК-
---------------------	----	-----------	--------	--	-------	-------------------

### **5 Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Продвижение научной продукции» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии, включающие всебя объяснения преподавателя на лекциях, самостоятельную работу с научной, учебной и справочной литературой. Применяются информационные лекции последовательным изложением материала в дисциплинарной логике в виде конструктивного монолога преподавателя. Практические занятия и при такой технологии посвящаются освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму решения традиционных (классических) задач.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений по курсу «Продвижение научной продукции» происходит с использованием мультимедийного оборудования (компьютер, интерактивная доска, проектор, документ-камера).

Обязательным является применение технологии проблемного обучения с постановкой проблемных вопросов и ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. При этом целесообразно использовать технологию коллективного обучения, организуя работу студентов на занятиях как исследователей творческой деятельности. Следует использовать комплекс инновационных методов активного проблемного обучения, включающий всебя:

- создание проблемных ситуаций с показателем решения проблемы преподавателем и без него;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.

Реализация инновационных методов проблемного обучения возможна с использованием следующих приемов:

- раскрытие преподавателем причин характера неудач, встречающихся при решении проблем;
- демонстрация разных подходов к решению конкретной проблемы;
- анализ полученных результатов и отыскание границ их применимости.

Входные занятия предполагаются использование комплекс инновационных методов и интерактивного обучения студента, включающего всебя: работу в команде, методы ИТ, опережающую самостоятельную работу, эвристическую беседу, учебную дискуссию. При этом происходит активное и нелинейное (интерактивное) взаимодействие всех участников образовательного процесса, прежде всего профессиональный диалог (дискуссия) обучающихся при решении конкретных задач. Общий объем практических занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 4 часа.

Доклады студентов на практических занятиях, в том числе представление результатов совместной проектной или исследовательской деятельности осуществляется с использованием специализированных программно-аппаратных средств.

Для самостоятельного изучения студентам заранее выдается теоретический материал. Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление теоретического материала, изложенного преподавателем, наработку умений, отведенных на самостоятельное изучение, на подготовку к практическим занятиям, написание реферата, подготовку к контрольным работам и итоговому зачету по дисциплине.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются: контрольные работы студентов, тестирования, индивидуальные задания.

При проведении заключительного контроля необходимо выявить степень правильности, объема, глубины знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса наряду с выявлением степени самостоятельности в применении полученных знаний.

### **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

### **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

### **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **а) Основная литература:**

1. Алексеев, Г. В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита / Г. В. Алексеев, А. Г. Леу. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2745-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102582> (дата обращения: 31.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Медынский, В. Г. Инновационный менеджмент: учебник / В. Г. Медынский. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 295 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://new.znaniy.com/read?id=165585> (дата обращения: 28.09.2020). — Текст: электронный.

#### **б) Дополнительная литература:**

Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4207-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116011> (дата обращения: 28.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Горфинкель, В. Я. Экономика инноваций: учебник / под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. — 336 с. : 60x90/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0220-6 — URL: <https://new.znaniy.com/read?id=136572> — (дата обращения: 28.09.2020). — Текст: электронный. 3. Лапыгин, Ю. Н. Инновационный менеджмент / Лапыгин Ю. Н. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 266 с. : 60x90/16 ISBN 978-5-16-105133-7 (online) — URL: <https://new.znaniy.com/read?id=49078> (дата обращения: 28.09.2020). — Текст: электронный.

#### **в) Методические указания:**

1. Астафьева А. А., Короткова Ю. В. Проведение патентных исследований. Методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование» для студентов всех специальностей. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2013. — 33 с.

2. Астафьева А. А., Короткова Ю. В. Формула изобретения как характеристика его технической сущности, принципы составления и толкования. Методическая разработка к самостоятельной работе по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование» для студентов всех специальностей. Магнитогорск. Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2012. — 30 с.

3. Астафьева А. А. Изобретение. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г. И. Носова, 2005. — 26 с.

4. Астафьева А. А. Полезная модель. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г. И. Носова, 2006. — 32 с.

4) А. А. Астафьева. Полезная модель. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов и аспирантов по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности и патентование». Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ им. Г. И. Носова, 2006. — 32 с.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

##### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
-----------------	------------	------------------------

сов)		
7Zip	свободнораспространяемоеП	бессрочно
MSOffice2007Professional	№135от17.09.2007	бессрочно
FARManager	свободнораспространяемоеП	бессрочно

### Профессиональныебазыданныхиинформационныесправочныесистемы

Названиекурса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
ПоисковаясистемаАкадемияGoogle(GoogleScholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационнаясистема- Единоеокнодоступакинформационнымресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральногогосударственноебюджетноеучреждение«Федераль ныйинститутпромышленнойсобственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
РоссийскаяГосударственнаябиблиотека.Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
ЭлектронныересурсыбиблиотекиМГТУим.Г.И.Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Федеральныйобразовательныйпортал– Экономика.Социология.Менеджмент	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>
УниверситетскаяинформационнаясистемаРОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
Международнаянаукометрическаяреферативнаяиполнотекстова ябазаданныхнаучныхизданий«Webofscience»	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Международнаяреферативнаяиполнотекстоваясправочнаябазад анныхнаучныхизданий«Scopus»	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>
МеждународнаябазаполнотекстовыхжурналовSpringerJournals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Международнаяколлекциянаучныхпротоколовпоразличнымотр аслямзнанийSpringerProtocols	<a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a>

Международная база научных материалов в области физики и инженеринга SpringerMaterials	<a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a>
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	<a href="http://www.springer.com/references">http://www.springer.com/references</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «SpringerNature»	<a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>
Архив научных журналов «Национальный электронный информационный конкорциум» (НПНЭИКОН)	<a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий. Оснащение: компьютерная техника пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель

3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: компьютерная техника пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Специализированная мебель

4. Помещение для самостоятельной работы. Оснащение: компьютерная техника пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Специализированная мебель

5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: компьютерная техника пакетом MSOffice (ноутбук с проектором). Специализированная мебель.

## **Приложение 1**

### **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Продвижение научной продукции» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает участие в собеседовании на заданную тему, подготовке обоснованных ответов на вопросы преподавателя и участие в устном опросе, разбор практических вопросов продвижения научной продукции.

*Перечень тем для подготовки к устным опросам:*

1. Виды научной продукции. Их характеристики
2. Регистрация различных видов научной продукции
3. Пути продвижения на рынок
4. Системы финансирования
5. Системы государственной поддержки
6. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями
7. Конкурсная документация и ее оформление.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения учебной и научной литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; работу с электронными библиотеками; подготовку к практическим занятиям; написание реферата и подготовку докладов-презентаций.

#### ***Примерные темы рефератов:***

1. Научно-техническая продукция: понятие, виды.
2. Понятие научной деятельности, показатели ее характеризующие, источники финансирования.
3. Особенности оценки качества для научно-технической продукции.
4. Проблемы анализа рынка научно-технической продукции.
5. Научно-техническая продукция как товар особого рода.
6. Процесс производства, реализации и использования научно-технической продукции.
7. Жизненный цикл нововведений. Научно-производственный цикл.
8. Классификация научно-технической продукции.
9. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.
10. Средства и методы стимулирования сбыта продукции.
11. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.
12. Источники финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.
13. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.
14. Научно-техническая политика России.
15. Производственный процесс и основные принципы его организации.
16. Разработка конкурсной документации.
17. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам.
18. Оценка эффективности проекта внедрения инноваций
19. Установление цены на новую продукцию.
20. Классификация потребителей по культурным, психологическим, поведенческим и личностным факторам.

Рефераты оформляются в соответствии с принятой системой менеджмента качества МГТУ им. Г.И. Носова. Представление рефератов осуществляется на практических занятиях в виде докладов с обсуждением основных положений.

#### ***Перечень вопросов для подготовки к зачёту:***

1. Понятие, виды и пути продвижения научной продукции
2. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности.
3. Показатели, характеризующие научную деятельность.
4. Классификация научно-технической продукции.
5. Виды продвижения научной продукции на рынке.
6. Виды охранных документов интеллектуальной собственности.
7. Виды научно-технических услуг.
8. Изобретательство. Изобретение.
9. Изобретательство. Полезная модель.
10. Государственная регистрация научных результатов.
11. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики.
12. Источники финансирования инновационных проектов.
13. Коммерциализация результатов НИОКР
14. Формы финансирования инновационной деятельности.
15. Формы государственной поддержки инновационной деятельности.
16. Нетрадиционные меры государственной поддержки.
17. Структура инновационного цикла
18. Инновационный процесс, стадии, особенности финансирования
19. Инновационный маркетинг
20. Жизненный цикл инноваций
21. Интеллектуальная собственность – как основа инноваций

22. Основные стратегии коммерциализации научно-технических разработок и технологий
23. Международный трансфер технологий
24. Особенности маркетинга при продвижении технологии
25. Специфика маркетинга при продвижении высокотехнологичного продукта
26. Факторы, влияющие на выбор инновации
27. Интеллектуальная собственность как основа инноваций
28. Инновационные технологические проекты как основа деятельности современного предприятия.
29. Особенности управления инновационными проектами.
30. Управление инновационными проектами
31. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями
32. Конкурсная документация и ее оформление
33. Методы сбора информации в маркетинговых исследованиях.

**7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Продвижение научной продукции» и проводится в форме зачёта.

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b><i>ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</i></b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- средства и методы стимулирования сбыта научно-технической продукции;</li> <li>- систему финансирования инновационной деятельности;</li> <li>- принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</li> </ul>	<p><i>Теоретические вопросы :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и экономическое содержание результатов научной и научно-технической деятельности.</li> <li>2. Экономические показатели, характеризующие научную деятельность.</li> <li>3. Классификация научно-технической продукции по экономическим критериям.</li> <li>4. Источники финансирования инновационных проектов.</li> <li>5. Формы финансирования инновационной деятельности.</li> <li>6. Формы государственной поддержки инновационной деятельности.</li> <li>7. Нетрадиционные меры государственной поддержки.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать рынок научно-технической продукции;</li> <li>- выделять особенности продвижения товара и пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции.</li> </ul>	<p><i>Практические задания:</i></p> <p>Подготовка докладов-презентаций на предложенные или самостоятельные тематики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие научной деятельности, показатели ее характеризующие, источники финансирования.</li> <li>2. Проблемы анализа рынка научно-технической продукции.</li> <li>3. Научно-техническая продукция как товар особого рода.</li> <li>4. Процесс производства, реализации и использования научно-технической продукции.</li> <li>5. Классификация научно-технической продукции по экономическим критериям.</li> <li>6. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> <li>7. Средства и методы стимулирования сбыта продукции.</li> <li>8. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</li> <li>9. Источники финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.</li> <li>10. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.</li> <li>11. Производственный процесс и основные принципы его организации.</li> <li>12. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам.</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами стимулирования сбыта научно-технической продукции;</li> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции.</li> </ul>	<p><i>Творческие (индивидуальные) задания :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка концепции (методики) стимулирования сбыта конкретной научно-технической продукции.</li> <li>2. Разработка концепции (методики) оценивания значимости и практической пригодности конкретной инновационной продукции.</li> </ol>
<b><i>ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</i></b>		



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Знать	<p>- основные понятия и определения федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике»;</p> <p>- основные понятия и определения -федерального закона об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике.</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности.</li> <li>2. Виды охранных документов интеллектуальной собственности.</li> <li>3. Виды научно-технических услуг.</li> <li>4. Понятие изобретательства и изобретения.</li> <li>5. Понятие изобретательства и полезной модели.</li> <li>6. Государственная регистрация научных результатов.</li> <li>7. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики.</li> <li>8. Формы государственной поддержки инновационной деятельности.</li> <li>9. Нетрадиционные меры государственной поддержки.</li> <li>10. Основное содержание федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике».</li> <li>11. Основное содержание федерального закона об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике.</li> </ol>
Уметь	<p>- анализировать, интерпретировать и применять нормативно-техническую документацию в области научно-технической политики и инновационной деятельности</p>	<p><i>Практические задания:</i></p> <p>Подготовка докладов-презентаций на предложенные или самостоятельные тематики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> <li>2. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.</li> <li>3. Особенности научно-технической политики в Российской Федерации.</li> <li>4. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам и грантам.</li> <li>5. Нормативно-техническая документация в области инновационной научно-технической деятельности.</li> </ol>
Владеть	<p>- знаниями о государственной научно-технической политике России, государственной инновационной политике, а также инструментами эффективного применения этих знаний на практике</p>	<p><i>Творческие (индивидуальные) задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитический обзор государственной научно-технической политики России.</li> <li>2. Аналитический обзор государственной инновационной политики.</li> <li>3. Особенности применения государственной научно-технической (инновационной) политики на практике</li> </ol>
<p><b>ОПК-4: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознавать опасность и угрозу, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности</b></p>		
Знать	<p>-значении информации в развитии современного общества;</p> <p>-методы и средства получения информации;</p> <p>- основные способы хранения и обработки информации;</p> <p>- опасности и угрозы информационной безопасности.</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные источники научно-технической информации.</li> <li>2. Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.</li> <li>3. Основные сведения об опасностях и угрозы информационной безопасности.</li> </ol>
Уметь	<p>- работать с традиционными носителями информации;</p> <p>- создавать базы данных и работать с ними;</p>	<p><i>Практические задания:</i></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять навыки и умения в этой области для решения профессиональных задач;</li> <li>- эффективно использовать компьютер для представления доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности.</li> </ul>	Подготовка (написание) рефератов на предложенные или самостоятельные тематики: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление научно-технических отчетов.</li> <li>2. Методы проведения патентного поиска.</li> <li>3. Подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлением о возможности использования информационных технологий;</li> <li>- навыками использования программных средств для решения профессиональных задач;</li> <li>- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</li> </ul>	<i>Творческие (индивидуальные) задания :</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ научно-технической информации по выбранной тематике исследования с применением информационно-коммуникационных технологий.</li> <li>2. Собрать материал по намеченной теме выпускной квалификационной работы в соответствии с указаниями руководителя.</li> <li>3. Составить научно-технический отчет по выполненным работам.</li> </ol>
<b><i>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</i></b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды информационно-коммуникационных технологий;-</li> <li>- методы и инструменты маркетинга, используемые на рынке инноваций;</li> <li>- технологии продвижения промышленной продукции.</li> </ul>	<i>Теоретические вопросы:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды информационно-коммуникационных технологий.</li> <li>2. Основные методы и инструменты маркетинга, используемые на рынке инноваций</li> <li>3. Технологии продвижения промышленной продукции..</li> <li>4. Государственная регистрация научных результатов.</li> <li>5. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики.</li> <li>6. Авторское право. Основные понятия.</li> <li>7. Исключительные права</li> <li>8. Личные права.</li> <li>9. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам</li> <li>10. Нетрадиционные меры государственной поддержки.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- систематизировать и обрабатывать эмпирическую информацию;</li> <li>- использовать методы маркетинга для решения задач управления инновационными проектами и инновационными компаниями.</li> </ul>	<i>Практические задания:</i> <p>Подготовка докладов-презентаций на предложенные или самостоятельные тематики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности оценки качества для научно-технической продукции.</li> <li>2. Процесс производства, реализации и использования научно-технической продукции.</li> <li>3. Жизненный цикл нововведений. Научно-производственный цикл.</li> <li>4. Классификация научно-технической продукции.</li> <li>5. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> <li>6. Средства и методы стимулирования сбыта продукции.</li> <li>7. Применение современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов для поиска эффективных путей продвижения научной продукции</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		8. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции. 9. Источники финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задачи профессиональной деятельности;</li> <li>- методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях;</li> <li>- техническими и программными средствами защиты при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li> <li>- навыками разработки и обоснования стратегических и тактических маркетинговых планов, обеспечивающих продвижение научной продукции.</li> </ul>	<p><i>Творческие (индивидуальные) задания :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать стратегический и тактический маркетинговый план продвижения научной продукции.</li> <li>2. Составить упрощенный пакет конкурсной документации для выбранного конкурса.</li> </ol>
<b>ПК- 7 – способность участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы сбора, обработки и анализа научно-технических и экономических и социальных данных;</li> <li>- основные виды и классификацию научно-технической литературы;</li> <li>- средства и методы стимулирования сбыта продукции, виды охранных документов интеллектуальной собственности.</li> </ul>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и классификация нормативно-технической документации.</li> <li>2. Классификация научно-технической продукции.</li> <li>3. Виды продвижения научной продукции на рынке.</li> <li>4. Государственная регистрация научных результатов.</li> <li>5. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики.</li> <li>6. Авторское право. Основные понятия.</li> <li>7. Исключительные права</li> <li>8. Личные права.</li> <li>9. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам</li> <li>10. Нетрадиционные меры государственной поддержки.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и обобщать результаты исследования;</li> <li>- работать с программными средствами общего назначения;</li> <li>- создавать базы данных с использованием ресурсов сети Интернет;</li> <li>- представлять полученные результаты исследования в виде отчетов.</li> </ul>	<p><i>Практические задания:</i></p> <p>Подготовка докладов-презентаций на предложенные или самостоятельные тематики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности оценки качества для научно-технической продукции.</li> <li>2. Процесс производства, реализации и использования научно-технической продукции.</li> <li>3. Жизненный цикл нововведений. Научно-производственный цикл.</li> <li>4. Классификация научно-технической продукции.</li> <li>5. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> <li>6. Средства и методы стимулирования сбыта продукции.</li> <li>7. Применение современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов для поиска эффективных путей продвижения научной продукции</li> <li>8. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</li> <li>9. Источники финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		10. Порядок разработки конкурсной документации.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами и способами анализа научной информации, патентной документации и проведения патентного поиска и анализа с последующим представлением в виде отчетности;</li> <li>- современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при подготовке научных отчетов, написании статей и подготовке презентаций.</li> </ul>	<p><i>Творческие (индивидуальные) задания :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать стратегический и тактический маркетинговый план продвижения научной продукции.</li> <li>2. Составить упрощённый пакет конкурсной документации для выбранного конкурса.</li> </ol>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Продвижение научной продукции» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачёта.

Зачёт по данной дисциплине проводится в устной форме в виде собеседования.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– для получения зачёта обучающемуся достаточно продемонстрировать пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий возможно допущение ошибок, может проявляться отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся может испытывать некоторые затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации;

– зачёт не выставляется (оценка «не зачтено»), если обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.