



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММиМ  
А.С. Савинов

20.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ***

Направление подготовки (специальность)

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы

15.05.01 специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов":

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения  
очная

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

Магнитогорск  
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 28.10.2016 г. № 1343)

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 Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования

 /А.Г. Корчунов/

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 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Моллер А.Б.

---

---

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 \_\_\_\_\_ Моллер А.Б.

---

---

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 \_\_\_\_\_ Моллер А.Б.

---

---

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 \_\_\_\_\_ Моллер А.Б.

## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Продвижение научной продукции» являются:

- развитие обучающегося личностных качеств, а также формирование профессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов;

- формирование у студентов представлений научной продукции, ее видах и способах продвижения на рынок с учетом рыночной конкурентной среды и барьеров;

- формирование системного представления об инновационной (инновационно-технологической) и научной деятельности;

- освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации;

- получение знаний и формирование общекультурных и профессиональных компетенций и умений в области инновационной деятельности и коммерциализации результатов научных исследований и разработок;

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

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

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

История

Информационные технологии

Правоведение

Экономика

Математика

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

Производственная-преддипломная практика

Подготовка к сдаче экзамена государственного экзамена

Подготовка к защите и защите выпускной квалификационной работы

## 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   |
|---------------------------------|---|
| ПК-11                           | способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей специализации |

|  |   |
|--|---|
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники научно-технической информации;</li> <li>- основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;</li> <li>- современное положение научных исследований по конкретной тематике в профессиональной области.</li> </ul>   |
| Уметь  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать и применять полученные научно-технические знания в дальнейшей самостоятельной работе;</li> <li>- самостоятельно формулировать цели и задачи работы, делать выводы.</li> </ul>  |
| Владеть  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельного изучения научно-технической информации по тематике НИР;</li> <li>- навыками применения научно-технических знаний в дальнейшей самостоятельной работе.</li> </ul>   |
| ОК-5 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах |   |
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему финансирования инновационной деятельности в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>- принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</li> <li>- средства и методы стимулирования сбыта продукции.</li> </ul>   |
| 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>- выделять основные этапы продвижения научного товара и пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции;</li> <li>- определять эффективные пути продвижения научной продукции с применением современных информационно-коммуникационных технологий, глобальный информационный ресурсов.</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> </ul>  |
| ОК-8 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности   |   |
| Знать  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику и основные принципы права как социокультурного явления и его роль в функционировании общества;</li> <li>- основные виды охраняемых 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>- навыками составления конкурсной документации.</li> </ul>   |
| ПК-8 способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости проектируемых объектов интеллектуальной деятельности  |   |
| Знать  | - правовые положения авторов и исполнителей в Российской Федерации.   |
| Уметь  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять оценку экономической эффективности инновации и интеллектуальной собственности;</li> <li>- устанавливать наличие правонарушений в сфере охраняемых результатов интеллектуальной собственности и средств индивидуализации;</li> <li>- определять общие основания привлечения к ответственности за нарушение законодательства об интеллектуальной собственности.</li> </ul>                             |
| Владеть  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа привлекательности и экономической эффективности интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками применения результатов исследования и разработок;</li> <li>- способностью подготавливать отзывы и заключения на рационализаторские предложения и изобретения, оформлять заявки на патент или использовать результаты интеллектуальной деятельности в составе единой технологии</li> </ul> |
| ПК-18 способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий |   |
| Знать  | - показатели технического уровня проектируемых изделий.   |
| Уметь  | - проводить патентные исследования.   |
| Владеть  | - способами обеспечения патентной чистоты новых проектных решений.  |

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

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

– контактная работа – 34,95 академических часов;

– аудиторная – 34 академических часов;

– внеаудиторная – 0,95 академических часов

– самостоятельная работа – 73,05 академических часов;

Форма аттестации – зачет

| Раздел/тема дисциплины                                 | Семестр | Аудиторная контактная работа (в академических часах) |          |                      | Самостоятельная работа (в академических часах) | Вид самостоятельной работы   | Формат текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации                               | Код компетенции                |
|--|---------|--|----------|----------------------|--|--|--|--------------------------------|
|  |         | Лекции   | Семинары | Практические занятия |  |  |  |                                |
| 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 источниками   | Текущий контроль успеваемости: устный опрос  | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| Итого по разделу                                       | 2       |  |          | 2                    | 9  |  |  |                                |
| 2. Раздел 2  |         |  |          |                      |  |  |  |                                |
| 2.1 Коммерциализация результатов НИОКР                 | 4       | 2  |          | 2                    | 9  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию: написание реферата и подготовка к презентации | Текущий контроль успеваемости: устный опрос; проверка реферата, обсуждение доклада-презентации | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| Итого по разделу                                       | 2       |  |          | 2                    | 9  |  |  |                                |
| 3. Раздел 3  |         |  |          |                      |  |  |  |                                |
| 3.1 Инновационный маркетинг                            | 4       | 2  |          | 2/2И                 | 9  | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию: написание реферата и подготовка к презентации | Текущий контроль успеваемости: устный опрос; проверка реферата, обсуждение доклада-презентации | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| Итого по разделу                                       | 2       |  |          | 2/2И                 | 9  |  |  |                                |
| 4. Раздел 4  |         |  |          |                      |  |  |  |                                |

|   |    |   |  |       |        |  |  |                                |
|---|----|---|--|-------|--------|--|--|--------------------------------|
| 4.1 Интеллектуальная собственность – как основа инноваций | 4  | 2 |  | 2     | 9      | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками                                  | Текущий контроль успеваемости: отчет   | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| Итого по разделу  | 2  |   |  | 2     | 9      |  |  |                                |
| 5. Раздел 5   |    |   |  |       |        |  |  |                                |
| 5.1 Управление инновационными проектами                   | 4  | 2 |  | 2     | 9      | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию: написание реферата и подготовка | Текущий контроль успеваемости: устный опрос; проверка реферата, обсуждение доклада-презентации | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| 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. Подготовка к практическому занятию: написание реферата и            | Текущий контроль успеваемости: устный опрос  | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| Итого по разделу  | 2  |   |  | 2     | 9      |  |  |                                |
| 7. Раздел 7   |    |   |  |       |        |  |  |                                |
| 7.1 Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями | 4  | 2 |  | 2/2И  | 9      | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание реферата подготовка                                       | Текущий контроль успеваемости: устный опрос; проверка реферата, обсуждение доклада-презентации | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-8, ПК-18 |
| Итого по разделу  | 2  |   |  | 2/2И  | 9      |  |  |                                |
| 8. Раздел 8   |    |   |  |       |        |  |  |                                |
| 8.1 Конкурсная документация и ее оформление               | 4  | 3 |  | 3/2И  | 10, 05 | Оформление отчета.   | Текущий контроль успеваемости: отчет   | ПК-11, ОК-5, ОК-8, ПК-         |
| Итого по разделу  | 3  |   |  | 3/2И  | 10,    |  |  |                                |
| Итого за семестр  | 17 |   |  | 17/6И | 73,    |  | зачёт  |                                |



|                   |    |  |       |           |  |       |                        |
|-------------------|----|--|-------|-----------|--|-------|------------------------|
| Итогоподисциплине | 17 |  | 17/6И | 73,<br>05 |  | зачет | ПК-<br>11,ОК-<br>5,ОК- |
|-------------------|----|--|-------|-----------|--|-------|------------------------|

## 5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Продвижение научной продукции» использую традиционные модульно-компетентностные технологии, включающие в себя объяснения преподавателя на лекциях, самостоятельную работу с научной, учебной и справочной литературой. Применяются информационные лекции с последовательным изложением материала в дисциплинарной логике в виде конструктивного монолога преподавателя. Практические занятия притакимой 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 взаимного обучения, организуя работу студентов на занятиях как исследовательскую творческую деятельность. Следует использовать комплекс инновационных методов активного проблемного обучения, включающий в себя:

- создание проблемных ситуаций с показателем решения проблемы преподавателем без него;

- самостоятельную поисковую деятельность в решении проблем, направляемую преподавателем;

- самостоятельно 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 применимости.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов и интерактивного обучения студента, включающего в себя: 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 6 часов.

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, на проработку тем, отведенных на самостоятельное изучение, на подготовку к практическим занятиям, написание реферата, подготовку к контрольным работам и итоговому зачету по дисциплине.

Качество оценочных средств на протяжении семестра используются: контрольные работы студентов, индивидуальные задания.

При проведении заключительного контроля необходимо выявить степень правильности, объема, глубины знаний, умений, навыков, полученных при изучении.

курсанарядусвыявлениемстепенисамостоятельностивпримененииполученныхзнаний.

**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 : учебное пособие / Г.В. Алексеев, А.Г. Леу. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-4957-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129220> (дата обращения: 02.03.2020). — 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.znaniium.com/read?id=165585> (дата обращения: 02.03.2020). — Текст: электронный.

**б) Дополнительная литература:**

1. 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: 02.03.10.2020). — 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.znaniium.com/read?id=136572> — (дата обращения: 02.03.2020). — 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.znaniium.com/read?id=49078> (дата обращения: 02.03.2020). — Текст: электронный.

**в) Методические указания:**

1) А.А. Астафьева, Ю.В. Короткова. Проведение патентных исследований. Методическая разработка самостоятельной работы 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) А.А. Астафьева, Ю.В. Короткова. Формула изобретения как характеристика технической сущности, принципы составления и толкования. Методическая разработка самостоятельной работы 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) А.А. Астафьева. 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) 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 |
|---|------------------------------|------------------------|
| MS Windows 7 Professional (для кластеров)           | Д-1227-18 от 08.10.2018      | 11.10.2021             |
| MS Office 2007 Professional                         | №135 от 17.09.2007           | бессрочно              |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный | Д-300-18 от 21.03.2018       | 28.01.2020             |
| 7Zip  | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| FAR Manager   | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

##### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса   | Ссылка   |
|--|--|
| Международная справочная система «Полпред» polpred.com по отрасли «Образование, наука»             | URL: <a href="http://education.polpred.com/">http://education.polpred.com/</a>               |
| 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> |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)   | URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>                     |
| Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам                             | URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                               |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</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 с пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и с 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 с пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Специализированная мебель

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

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

## 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 деятельности</i></b> |   |   |
| Знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему финансирования инновационной деятельности в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>– принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции;</li> <li>– средства и методы стимулирования сбыта 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 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,</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> </ol>  |



| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства  |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | <p>возможностей создания ценностей для потребителя с учетом особенностей жизненного цикла продукции и технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить оценку экономического потенциала инноваций, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта;</li> <li>– 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> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Экономические показатели структурного подразделения организации.</li> <li>5. Оценка экономического потенциала инноваций.</li> <li>6. Процесс производства, реализации и использования научно-технической продукции.</li> <li>7. Стоимостная оценка основных ресурсов и затрат по реализации проект.</li> <li>8. Классификация научно-технической продукции по экономическим критериям.</li> <li>9. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> <li>10. Средства и методы стимулирования сбыта продукции.</li> <li>11. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</li> <li>12. Источники финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.</li> </ol> |
| 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</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) расчета цен инновационного продукта.</li> <li>3. Произвести расчет и анализ показателей и индикаторов, характеризующие инновационную деятельность выбранного предприятия и возможности реализации инновационного проекта.</li> </ol>   |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства   |
|---|---|--|
|   | базисную, улучшающую и рационализирующую инновацию.   |  |
| <b>ПК-8- способность обеспечивать защиту и оценку стоимости проектируемых объектов интеллектуальной собственности</b> |   |  |
| Знать   | - правовые положения авторов и исполнителей в Российской Федерации.   | <p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды нормативных и правовых документов.</li> <li>2. Основные виды охранных документов интеллектуальной собственности.</li> <li>3. Ключевые этапы и правила государственной системы регистрации результатов научной деятельности</li> <li>4. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в России</li> <li>5. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности.</li> <li>6. . Виды охранных документов интеллектуальной собственности.</li> <li>7. Вид научно-технических услуг.</li> <li>8. Изобретательство. Изобретение.</li> <li>9. Изобретательство. Полезная модель.</li> <li>10. Государственная регистрация научных результатов.</li> </ol> |
| Уметь   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- - выполнять оценку экономической эффективности инновации и интеллектуальной собственности;</li> <li>- - устанавливать наличие правонарушений в сфере охраняемых результатов интеллектуальной собственности и средств индивидуализации;</li> <li>- - определять общие основания привлечения к ответственности за нарушение законодательства об интеллектуальной собственности.</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. Оценка экономической эффективности инновации и интеллектуальной собственности.</li> <li>2. Правонарушения в сфере охраняемых результатов интеллектуальной собственности и средств индивидуализации.</li> <li>3. Общие основания привлечения к ответственности за нарушение законодательства об интеллектуальной собственности.</li> <li>4. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> </ol>   |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства   |
|---|---|--|
|   |   | 5. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.<br>6. Научно-техническая политика России.<br>7. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам.   |
| Владеть   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа привлекательности и экономической эффективности интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками применения результатов исследования и разработок;</li> <li>- способностью подготавливать отзывы и заключения на рационализаторские предложения и изобретения, оформлять заявки на патент или использовать результаты интеллектуальной деятельности в составе единой технологии</li> </ul> | <i>Творческие (индивидуальные) задания:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести анализ привлекательности и экономической эффективности предлагаемой интеллектуальной собственности.</li> <li>2. Подготовить отзыв и заключение на рационализаторские предложения и изобретения.</li> <li>3. Оформить заявку на патент.</li> </ol> |
| <b><i>ПК-11- способность к систематическому изучению научно—технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей специализации</i></b> |   |  |
| Знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– - основные источники научно-технической информации;</li> <li>– - основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;</li> <li>– - современное положение научных исследований по конкретной тематике в профессиональной области.</li> </ul>   | <i>Теоретические вопросы:</i> <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 о методах моделирования технологических систем и процессов</li> </ol>                        |
| Уметь   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– - изучать и применять полученные научно-технические знания в дальнейшей самостоятельной работе;</li> <li>– - самостоятельно формулировать</li> </ul>   | <i>Практические задания:</i><br>Подготовка (написание) рефератов на предложенные или самостоятельные   |

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства  |
|--|---|---|
|  | цели и задачи работы, делать выводы.  | тематики:<br>1. Составление научно-технических отчетов.<br>2. Методы проведения патентного поиска.<br>3. Подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций   |
| Владеть  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- - навыками самостоятельного изучения научно-технической информации по тематике НИР;</li> <li>- - навыками применения научно-технических знаний в дальнейшей самостоятельной работе.</li> </ul> | <i>Творческие (индивидуальные) задания:</i><br>1. Провести анализ научно-технической информации по выбранной тематике исследования с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>2. Собрать материал по намеченной теме выпускной квалификационной работы в соответствии с указаниями руководителя.<br>3. Составить научно-технический отчет по выполненным работам.  |
| <b><i>ПК-18- способность проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий</i></b> |   |   |
| Знать  | - показатели технического уровня проектируемых изделий.   | <i>Теоретические вопросы:</i><br>1. Научно-техническая продукция как товар особого рода.<br>2. Процесс производства, реализации и использования научно-технической продукции.<br>3. Показатели технического уровня проектируемых изделий.<br>4. Классификация научно-технической продукции по экономическим критериям<br>5. Этапы внедрения НИР.<br>6. Программа по методике составления научных отчетов.<br>7. Внедрение результатов исследований. |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения                                    | Оценочные средства   |
|---------------------------------|--|--|
| Уметь                           | - проводить патентные исследования.                                | <p><i>Практические задания:</i></p> <p>Подготовка докладов-презентаций на предложенные или самостоятельные тематики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опыт проведения патентных исследований;</li> <li>2. Пример составления пакета документов для регистрации программы ЭВМ.</li> <li>3. Пример составления пакета документов для регистрации изобретения.</li> <li>4. Пример составления пакета документов для регистрации полезной модели.</li> <li>5. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования.</li> <li>6. Формы государственной поддержки инновационной.</li> </ol> |
| Владеть                         | - способами обеспечения патентной чистоты новых проектных решений. | <p><i>Творческие (индивидуальные) задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитический обзор научно-технической политики России.</li> <li>2. Оформление методики анализа патентной документации и проведения патентного поиска.</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.

**Критерии оценки:**

на оценку «зачтено» студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и продемонстрировать интеллектуальные навыки решения проблем, нахождения уникальных ответов, вынесения критических суждений; продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку «не зачтено» студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.