

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Институт экономики и управления (ИНЭУ)

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

Митяков С.Н.

подпись

ФИО

“18” марта 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.1 «Инновации наукоемкой продукции»
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 27.03.05 «Инноватика»

Направленность: Управление трансфером технологий

Форма обучения: очная
Год начала подготовки 2025

Выпускающая кафедра УИД

Кафедра-разработчик УИД

Объем дисциплины 108/3
часов/з.е

Промежуточная аттестация зачет с оценкой

Разработчик: Фролова М.М., к.э.н., доцент

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2025 год

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным

образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.03.05 "Инноватика", утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 31 июля 2020 года № 870 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 19.12.2024 № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика,
протокол от 17.03.2025 № 5

Зав. кафедрой д.э.н., профессор Лапаев Д.Н. _____
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИНЭУ,
протокол от 18.03.2025 № 2

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 27.03.05-утт-33
Начальник МО _____ Е.Г. Севрюкова

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина

Содержание

| | |
|---|-----------|
| СОДЕРЖАНИЕ | 3 |
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| Цель освоения дисциплины: | 4 |
| 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 4 |
| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ | 7 |
| СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ | 8 |
| 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности | 11 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 15 |
| 6.1 Учебная литература | 15 |
| 6.2 Справочно-библиографическая литература | 15 |
| Перечень журналов по профилю дисциплины: | 15 |
| 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям..... | 15 |
| 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| Перечень информационных справочных систем..... | 16 |
| Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины..... | 16 |
| 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ..... | 17 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 17 |
| 10 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .. | 18 |
| 10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии | 18 |
| 10.2. Методические указания для занятий лекционного типа | 19 |
| 10.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся | 19 |
| 11 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 20 |
| Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости..... | 20 |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование комплекса знаний об инновациях наукоемкой продукции, особенностей осуществления затрат на инновационную деятельность, навыков проведения анализа инновационной деятельности с целью определения оптимальной инновационной стратегии.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучение сущности инноваций наукоемкой продукции и инновационной деятельности, инновационных стратегий и типов инновационного поведения организаций;
- формирование умений анализа инновационной активности и инновационного потенциала инновационных организаций;
- формирование базовых навыков сбора и анализа научно-технической, экономической и статистической информации об инновациях и инновационной деятельности.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Инновации наукоемкой продукции» включена в перечень дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений), определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП по направлению подготовки 27.03.05 "Инноватика".

Дисциплина «Инновации наукоемкой продукции» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Экономика» в объеме курса средней школы.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин «Технологический аудит», «Стратегический маркетинг наукоемкого предприятия», «Методы и средства представления результатов НИР», «Управленческая статистика», «Бухгалтерский учет, налогообложение и управленческий учет наукоемких организаций»/ «Технологии управления финансовой отчетностью предприятия», при прохождении организационно-управленческой практики, преддипломной практики, а также выполнении выпускной квалификационной работы.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Инновации наукоемкой продукции» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОП ВО по направлению подготовки (специальности):

а) профессиональных (ПК):

ПК-4. Способен формировать и использовать нормативно-справочную базу для планирования организации и управления трансфером технологий и проводить оценку его экономической эффективности.

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинам

| Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно | Семестры, формирования дисциплины | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <i>ПК-4</i> | | | | | | | | |
| Инновации научноемкой продукции | | | | | | | | |
| Стратегический маркетинг научноемкого предприятия | | | | | | | | |
| Технологический аудит | | | | | | | | |
| Методы и средства представления результатов НИР | | | | | | | | |
| Управленческая статистика | | | | | | | | |
| Бухгалтерский учет, налогообложение и управленческий учет научноемких организаций (Технологии управления финансовой отчетностью предприятия) | | | | | | | | |
| Организационно-управленческая практика | | | | | | | | |
| Преддипломная практика | | | | | | | | |
| Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | |

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 2.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

| Код и наимено-вание компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства | |
|--|---|--|--|--|
| | | | Текущего контроля | Промежуточной аттестации |
| ПК-4. способен информировать и использовать нормативно-справочную базу для планирования организации и управления трансфером технологий и проводить оценку его экономической эффективности | ИПК-4.2. Обобщать информацию при распределении и использование производственно-технологических ресурсов, связанных с трансфером технологий | Знать: - способы обобщения информации по использованию и формированию ресурсов, связанных с трансфером технологий Уметь: - обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов, в, связанных с трансфером технологий Владеть: - способами обобщения информации по использованию и формированию ресурсов, в, связанных с трансфером технологий | Тестирование, дискуссия, индивидуальное практическое задание | Вопросы для устного собеседования (вопросы 1-20) |

Освоение дисциплины причастно к ТФ (ПС 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий»):
 А/02.6 Оказание информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. 108 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Для студентов очного обучения

| Вид учебной работы | Трудоёмкость в час | | |
|---|--|---------------------|-------|
| | Всего час. | В т.ч. по семестрам | |
| | | 2 сем | № сем |
| Формат изучения дисциплины | с использованием элементов электронного обучения | | |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 108/3 | 108/3 | |
| 1. Контактная работа: | 55 | 55 | |
| 1.1. Аудиторная работа, в том числе: | 51 | 51 | |
| занятия лекционного типа (Л) | 17 | 17 | |
| занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.) | 34 | 34 | |
| лабораторные работы (ЛР) | | | |
| 1.2. Внеаудиторная, в том числе | 4 | 4 | |
| курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита) | . | . | |
| текущий контроль, консультации по дисциплине | 4 | 4 | |
| контактная работа на промежуточном контроле (КРА) | | | |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 53 | 53 | |
| реферат/эссе (подготовка) | | | |
| расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка) | | | |
| контрольная работа | | | |
| курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка) | | | |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.) | 53 | 53 | |
| Подготовка к зачету с оценкой (контроль) | - | - | |

Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4.1 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы (час) | | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) | | | | |
|---|---|---------------------------|---------------------|----------------------|-----------|---|--------------------------------|---|--|---|--|--|--|--|
| | | Контактная работа | | | | Самостоятельная работа студентов (час) | | | | | | | | |
| | | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | | | | | | | | | | |
| ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.3 | Раздел 1. Основные понятия инноваций научоемкой продукции | | | | | | | | | | | | | |
| | Тема 1. Сущность инновационной деятельности и инноваций научоёмкой продукции. | 3 | | 6 | 7 | Подготовка к лекциям [6.1.1, с.7-40], Подготовка к практическому занятию [6.3.1, практическая работа 1] | Дискуссия, тест | | | | | | | |
| | Тема 2. Методика оценки инновационного потенциала предприятия. | 3 | | 6 | 9 | Подготовка к лекциям [6.1.2, с.14-22], Подготовка к практическому занятию [6.3.1, практическая работа 2] | Дискуссия, тест, решение задач | | | | | | | |
| | Тема.3 Методика оценки инновационной активности предприятия. | 3 | | 6 | 9 | Подготовка к лекциям [6.2.1, с.63-67], Подготовка к практическому занятию [6.3.1, практическая работа 3] | Дискуссия, тест, решение задач | | | | | | | |
| | Итого по 1 разделу | 9 | | 18 | 25 | | | | | | | | | |
| | Раздел 2. Принципы и методы анализа инновационной дея- | | | | | | | | | | | | | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы (час) | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) | | | | |
|---|--|---------------------------|---------------------|----------------------|--|---|---|--|---|--|--|--|--|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа студентов (час) | | | | | | | | |
| | | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | | | | | | | | | |
| ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.3 | тельности. | | | | | | | | | | | | |
| | Тема 4. Анализ затрат на инновационную деятельность | 2 | | 6 | 10 | Подготовка к лекциям [6.1.1., с.68-76], Подготовка к практическому занятию Решение и оформление задач | Дискуссия, тест решение задач | | | | | | |
| | Тема 5. Анализ источников инвестирования инновационной деятельности. | 2 | | 4 | 9 | Подготовка к лекциям [6.1.2, с. 87-95], Подготовка к практическому занятию [6.3.1, практическая работа 4] | Дискуссия, тест | | | | | | |
| | Тема 6 . Статистика инноваций | 4 | | 6 | 9 | Подготовка к лекциям [6.2.1], Подготовка к практическому занятию Решение и оформление задач | Дискуссия, тест, решение задач | | | | | | |
| | Итого по 2 разделу | 8 | | 16 | 28 | | | | | | | | |
| | ИТОГО ЗА СЕМЕСТР | 17,0 | | 34,0 | 53,0 | | | | | | | | |
| | ИТОГО по дисциплине | 17,0 | | 34,0 | 53,0 | | | | | | | | |

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания для текущего контроля усвоения знаний по дисциплине «Инновации наукоемкой продукции» хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».

5.1.1 Пример тестовых заданий для текущего контроля знаний обучающихся

1. Финансирование фундаментальных исследований осуществляется за счет (один вариант ответа):
 - а) венчурных фирм;
 - б) прибыли крупных акционерных обществ;
 - в) государственного бюджета.
2. Собственными финансовыми средствами предприятия при инвестировании инновационных проектов являются (несколько вариантов ответа):
 - а) прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия;
 - б) суммы НДС;
 - в) акционерный капитал;
 - г) амортизационные отчисления;
 - д) выручка от реализации товаров, работ, услуг.
3. Как называется способ снижения риска неблагоприятного изменения ценовой конъюнктуры путем приобретения срочных контрактов на фондовом рынке (один вариант ответа):
 - а) страхование,
 - б) хеджирование,
 - в) диверсификация,
 - г) лимитирование.
4. Привлеченный капитал фирмы включает следующие финансовые источники (несколько вариантов ответа):
 - а) кредиты;
 - б) векселя;
 - в) облигации;
 - г) прибыль после уплаты налогов;
 - д) беспрецентное бюджетное финансирование.
5. Экономический эффект присущ этапу (один вариант ответа):
 - а) функциональных исследований;
 - б) прикладных и опытно-конструкторских работ;
 - в) освоения в промышленном производстве.
6. Кто ввел в научный оборот термин «инновации» (один вариант ответа):
 - а) Д. Рикардо;
 - б) А. Маршалл;
 - в) Й. Шумпетер;
 - г) М. Леонтьев
 - д) В. Парето?
7. Инновационная деятельность — это (один вариант ответа):
 - а) процесс последовательного проведения работ по преобразованию новшества в продукцию и введение ее на рынок для коммерческого применения;
 - б) деятельность по заключению договорных отношений между продавцами и покупателями инновационной продукции;
 - в) деятельность по сбыту инновационной продукции;

г) взаимодействие государства и частного сектора с целью выпуска инновационных продуктов.

8. Аннуитетный график лизинговых платежей – это (один вариант ответа):

- а) график с равномерными платежами
- б) график с убывающими платежами
- в) график с нарастающими платежами
- г) график с неравномерно изменяющимися платежами
- д) график с плавающими платежами

9. Лизингополучатель – это (один вариант ответа):

- а) физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором купли-продажи с лизингодателем продает ему в обусловленный срок имущество, являющееся предметом лизинга;
- б) физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором лизинга обязано принять предмет лизинга за определенную плату, на определенный срок, на определенных условиях во временное владение и в пользование в соответствии с договором лизинга;
- в) физическое или юридическое лицо, которое за счет привлеченных и (или) собственных средств приобретает в ходе реализации договора лизинга в собственность имущество.

10. Форфейтинг представляет собой ...

- а) соглашение об аренде недвижимого имущества сроком до десяти лет
- б) комплекс услуг для производителей и поставщиков, ведущих торговую деятельность на условиях отсрочки платежа
- в) соглашение об аренде движимого и недвижимого имущества сроком от трех до пятнадцати лет

5.1. 2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой

1. Сущность инноваций и инновационной деятельности.
2. Сформулируйте собственное определение понятий: «наукоемкое производство, научно-емкая отрасль», «наукоемкая продукция».
3. Инновационный процесс.
4. Инновационный климат.
5. Этапы инновационного процесса.
6. Последовательность инновационной деятельности.
7. Понятие инновационной активности.
8. Понятие инновационного потенциала.
9. Методы анализа инновационного потенциала.
10. Методы анализа инновационной активности.
11. Инновационные стратегии.
12. Типы инновационного поведения.
13. Источники инвестирования инновационной деятельности.
14. Собственные, заемные и привлеченные средства.
15. Бюджетные и внебюджетные источники.
16. Венчурное финансирование.
17. Кредитование.
18. Специальные источники инвестирования (лизинг, форфейтинг, франчайзинг, факторинг). Коллективные источники финансирования инновационной деятельности.
19. Особенности осуществления затрат на инновационную деятельность.
20. Форма статистического учета инноваций.

**Описание показателей и критериев контроля успеваемости,
описание шкал оценивания**

Таблица 5 При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения
практических работ

| Шкала оценивания | Экзамен/ Зачет с оценкой | Зачет |
|---------------------|-----------------------------|-------|
| 40<R≤50 | Отлично | зачет |
| 30<R≤40 | Хорошо | |
| 20<R≤30 | Удовлетворительно | |
| 0<R≤20 | Неудовлетворительно | |

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается «зачтено», «незачтено».

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| | | Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля |
| ПК-4. Способен формировать и использовать нормативно-справочную базу для планирования организации и управления трансфером технологий и проводить оценку его экономической эффективности | ИПК-4.2. Обобщать информацию при распределении и использование производственно-технологических ресурсов, связанных с трансфером технологий | Не способен грамотно и логически верно излагать и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя. | Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей. | Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно. | Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании |

Таблица 7. Критерии оценивания

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

1. Будович, Л. С. Теория инноваций и инновационные бизнес-модели : учебно-методическое пособие / Л. С. Будович, Ю. В. Старцева. — Москва : РГУ МИРЭА, 2022. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311150>
2. Куликова, Н. Н. Управление инновационной деятельностью : учебно-методическое пособие / Н. Н. Куликова. — Москва : РГУ МИРЭА, 2021. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182560>.

6.2 Справочно-библиографическая литература

1. Митякова О.И. Инструментарий управления инновационными процессами : Учеб.пособие / О.И. Митякова, Е.С. Митяков ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2022. - 140 с.
2. Статистика инноваций: материалы Федеральной службы государственной статистики. –https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf

Перечень журналов по профилю дисциплины:

1. Журнал «Инновационная деятельность». – <https://www.sstu.ru/nauka/nauchnye-izdaniya/innovatsionnaya-deyatelnost/>
2. Журнал «Инновации». – <https://etu.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/tehnopark/nauchno-tehnicheskaya-produkciya-tehnoparka/zurnal-innovacii>.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

- 6.3.1. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Инновации научно-технической продукции».

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень информационных справочных систем

Таблица 8. Перечень электронных библиотечных систем

| № | Наименование ЭБС | Ссылка к ЭБС |
|---|----------------------|---|
| 1 | Консультант студента | http://www.studentlibrary.ru/ |
| 2 | Лань | https://e.lanbook.com/ |
| 3 | Юрайт | https://biblio-online.ru/ |
| 4 | TNT-ebook | https://www.tnt-ebook.ru/ |

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 9. Программное обеспечение

| Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе | Программное обеспечение свободного распространения |
|---|--|
| Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) | |
| КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16) | |

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы | Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета) |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Единый архив экономических и социологических данных | http://sophist.hse.ru/data_access.shtml |
| 2 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» | доступ из локальной сети |

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

| № | Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ | Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования |
|---|--|---|
| 1 | ЭБС «Консультант студента» | озвучка книг и увеличение шрифта |
| 2 | ЭБС «Лань» | специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации |
| 3 | ЭБС «Юрайт» | версия для слабовидящих |

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения

В таблице 11 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

| № | Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|--|
| 1 | 3214 Компьютерный класс (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, выполнения курсовых работ); г. Нижний Новгород, ул. | 1. Персональные компьютеры PC AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2,60 GHz/4 Gb RAM/ATI Radeon 1250/HDD 250 Gb/DVD-ROM; · Монитор 18", в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету - 15; 2. Компьютерные столы – 16 шт.; 3. Рабочие столы – 1 шт. ; 4. Стулья – 39 шт. ; 5. Парты – 12 шт.; | Windows XP, Prof, S/P3 (Подпись Dream Spark Premium договор №Tr113003 от 25.09.14); · 1C предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С» (бессрочное); · Microsoft Office 2007 стандартный (Word, Power Point, Access, Excel) (лицензия №43847744 бессрочное); · Math Cad 14.0 Professional (PKG-TL7517-FN, ММТ-TL7517PN-T2 бессрочное); · Fox manager (лицензионное соглашение №1728740 от 17.01.2013 «СофЛайн Интернет Трейд» (бессрочное)); · Project Expert (лицензионное со- |

| № | Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|---|
| | Минина, 28а, корп. 3 | 6. Доска меловая – 1 шт. | глашение №21561N с ООО «Эксперт Системс» (бессрочное); · Alt Finance 2 (лицензия, договор №6-12-023 от 12.09.2012, регистрационный номер 60909 от 15.11.2012 (бессрочная); · Process Modeler (демо-версия, http://erwin.com/resources/software-trials); 3. Dr.Web (с/н ZNFC-CR5D-5U3U-JKGP от 20.05.2024) |

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- проведение дискуссий.

При преподавании дисциплины «Иновации научноемкой продукции», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать члены самостоятельной работы.

На лекциях и практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, ВКС.

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены.

нены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.2. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

10.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендованной литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной

среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

11 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- выполнение индивидуальных практических работ;
- тестирование;
- зачет с оценкой.

8.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

1. Охарактеризуйте фирму, применяющую виолентный/патиентный/ коммутантный/ эксплерентный тип конкурентного поведения (два на выбор). В чем, на ваш взгляд, проявляется инновационный аспект такого поведения?

2. Выберите российскую крупную организацию и опишите тип ее конкурентного поведения.

3. Определите, о каком типе стратегического поведения идет речь. Свой ответ обоснуйте.

3.1. В 1940 г. братья Мак и Дик Макдональды открыли небольшой ресторанчик, а точнее «заезжаловку», на одной из оживленных магистралей. В своем ресторанчике они реализовали совершенно новую концепцию обслуживания: водитель должен насытиться также быстро, как его автомобиль заправиться. Набор блюд был стандартным. Бизнес основывался на трех слагаемых успеха: качество, низкие цены, сервис. Впоследствии были спроектированы особые производственные линии, которые позволяли ускорить процесс обслуживания, а затем приглашенные специалисты довели эти линии до автоматизма. Сегодня под маркой «Макдональд» работают более 23 тыс. ресторанов более чем в 100 странах мира.

3.2. Небольшая фирма «Крей Рисерч» — производит суперкомпьютеры. Суперкомпьютеры выпускаются штучно и используются в основном в военном деле, метеорологами и авиаконструкторами. Издержки производства здесь очень велики. Однако велика и прибыль, так как каждая такая машина стоит десятки миллионов долларов. Долгое время «Крей Рисерч» вела напряженную конкурентную борьбу с IBM, которая не хотела покидать этот сегмент рынка по престижным соображениям. Но сильнейшие инженеры IBM работали над более массовой продукцией (большими компьютерами (мейнфреймз) и персональными компьютерами). После долгих соревнований в 1993 г. IBM ушла с данного сегмента. В 1994 г. суперкомпьютеры начали использоваться для расчетов биржевой игры, и все выгоды от этого получила «Крей Рисерч» - «хитрая лиса» победившая гиганта.

4. Возьмите российскую организацию (например, в которой работает вы или ваши близкие, или ВУЗ/факультет) и проведите анализ факторов внешней среды, оказывающих влияние на инновационную деятельность рассматриваемого предприятия. Экспертно оцените степень влияния этих факторов (какие факторы оказывают сильное влияние, какие не значительное и т.п.).

5. Предположим, что ваша организация придерживается отсроченной компенсационной политики, т.е. зарплата сотрудников ставится в зависимость от стажа работы в дан-

ной организации. Какие, по вашему мнению, положительные и отрицательные воздействия оказывает такая политика на инновационную активность?

8.1.2. Типовые тестовые задания

1. Для фирм, действующих в сфере крупного стандартного производства товаров и услуг, характерна стратегия (один вариант ответа):
 - а) эксплерентная (пионерская) стратегия
 - б) патиентная (нишевая) стратегия
 - в) коммутантная (приспособительная) стратегия
2. Риск — это (один вариант ответа):
 - а) результат венчурной деятельности;
 - б) опасность возникновения негативных последствий, связанных с производственной, финансовой и инвестиционной деятельностью;
 - в) вероятность наступления события, связанного с возможными финансовыми потерями или другими негативными последствиями.
3. Получение прибыли от инновационной деятельности предприятия начинается на этапе (один вариант ответа):
 - а) коммерциализации инновации;
 - б) фундаментальных исследований;
 - в) прикладных исследований и проектных работ.
4. Особенностью венчурного предпринимательства является (один вариант ответа):
 - а) высокий риск осуществления инвестиций;
 - б) подчиненность крупным предприятиям;
 - в) длительность жизненного цикла организации;
 - г) деятельность только на основе заемного капитала.
5. В чем заключается идентификация рисков инновационных проектов? (один вариант ответа):
 - а) в составлении перечня вероятных рисковых ситуаций при реализации инновационных проектов, прогнозировании причин и последствий их возникновения, классификации рисков и определения критериев рисков;
 - б) в выявлении рисков с наиболее высокой вероятностью наступления;
 - в) в определении критериев рисков.
6. Стадия «прикладные исследования и разработки» наступает после стадии (один вариант ответа):
 - а) исследования глубины и ширины целевого рынка;
 - б) разработки инновационного плана;
 - в) поисковых научно-исследовательских работ.
7. Какую стратегию использует предприятие, стремясь следовать за группами лидеров, повторяя их достижения, используя свои рыночные и технологические позиции (один вариант ответа):
 - а) наступательную;
 - б) оборонительную;
 - в) зависимую;
 - г) имитационную;
 - д) традиционную;
 - е) оппортунистическую.
8. Инновационный потенциал компании представляет собой (один вариант ответа):
 - а) способность организации к производству новых знаний и технических решений
 - б) степень готовности предприятия к реализации новшества

в) экономические возможности предприятия по эффективному вовлечению новых технологий в хозяйственный оборот

9. Инновационный климат компании характеризует (один вариант ответа):

- а) внешнюю среду организации для инновационных целей ;
- б) социальную инфраструктуру;
- в) технологическую и научно-техническую сферу;
- г) экономическую и финансовую сферу;
- д) стратегическую зону хозяйствования.

10. Измерить риск, приходящийся на единицу доходности, позволяет (один вариант ответа):

- а) дисперсия;
- б) среднеквадратическое отклонение;
- в) коэффициент вариации.

8.1.3. Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Сущность инноваций и инновационной деятельности.
2. Сформулируйте собственное определение понятий: «наукоемкое производство, научоемкая отрасль», «наукоемкая продукция».
3. Инновационный процесс.
4. Инновационный климат.
5. Этапы инновационного процесса.
6. Последовательность инновационной деятельности.
7. Понятие инновационной активности.
8. Понятие инновационного потенциала.
9. Методы анализа инновационного потенциала.
10. Методы анализа инновационной активности.
11. Инновационные стратегии.
12. Типы инновационного поведения.
13. Источники инвестирования инновационной деятельности.
14. Собственные, заемные и привлеченные средства.
15. Бюджетные и внебюджетные источники.
16. Венчурное финансирование.
17. Кредитование.
18. Специальные источники инвестирования (лизинг, форфейтинг, франчайзинг, факторинг). Коллективные источники финансирования инновационной деятельности.
19. Особенности осуществления затрат на инновационную деятельность.
20. Форма статистического учета инноваций.

Регламент проведения текущего контроля в форме компьютерного тестирования

| Кол-во заданий в банке вопросов | Кол-во заданий, предъявляемых студенту | Время на тестирование, мин. |
|--|---|------------------------------------|
| 30 | 20 | 15 |

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме тестирования хранится на кафедре «Управление инновационной деятельностью».