

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор
 по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 14 » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ НОВОВВЕДЕНИЙ
 (наименование дисциплины)

Направление подготовки 28.03.02 Наноинженерия

Профиль/программа подготовки

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
8	2, 72	10	10		52	зачет
Итого	2, 72	10	10		52	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Технологии нововведений» направлено на достижение следующих целей ОПОП 28.03.02 «Наноинженерия»:

Код цели	Формулировка цели
Ц1	Подготовка выпускников к <i>научно-исследовательской и инновационной деятельности</i> в области нанотехнологий и нанодиагностики, в том числе междисциплинарных областях, связанных с выбором необходимых методов исследования, модифицирования существующих и разработки новых технологий исходя из задач конкретного исследования.
Ц2	Подготовка выпускников к <i>проектно-конструкторской и проектно-технологической деятельности</i> , включающей в себя участие в составе коллектива исполнителей в проведении расчетных и проектных работ при разработке процессов нанотехнологий
Ц5	Подготовка выпускников к <i>самообучению</i> и освоению новых профессиональных знаний и умений, непрерывному профессиональному <i>самосовершенствованию</i> .

Целями освоения дисциплины «Технологии нововведений» является формирование современных представлений о назначении и методах развития технологий инновационной деятельности, механизмах внешней поддержки инновационной деятельности и организации деятельности учреждений инфраструктуры в инновационной сфере.

Задачи изучения дисциплины является углубление теоретических и практических знаний в области управления инновационной деятельностью и продолжение формирования профессиональных компетенций.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия. Изучение дисциплины заканчивается зачетом во 8-м семестре.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии нововведений» содержится в вариативной части, дисциплины по выбору.

Данная дисциплина по своему содержанию и логическому построению в учебном процессе подготовки бакалавра связана непосредственно с такими дисциплинами как «Экономика», «Экономическая теория», «Производственный менеджмент» и др.

На базе этих дисциплин формируются основные теоретические и методологические положения изучаемой дисциплины, и вырабатывается взгляд на процесс управления инновационной деятельностью как на особый технологический процесс. Изучение данной дисциплины необходимо для выполнения курсовых работ и проектов с использованием современных инструментальных средств, научно-исследовательских работ, и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После изучения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и опыт, соответствующие результатам ОПОП направления 28.03.02:

Р1, Р2, Р6, Р9 (расшифровка результатов обучения приводится в ОПОП направления 28.03.02).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения, согласующиеся с формируемыми компетенциями ОПОП:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7):

Знать:

план и рабочую программу курса, требования к получению зачета по дисциплине;

Уметь:

выделять разделы и темы для самостоятельного изучения и проработки в рамках курса;

Владеть:

практическими навыками контактирования и взаимодействия с преподавателем по вопросам изучаемого курса;

способностью проводить информационный поиск по отдельным объектам исследований (ПК-3):

Знать:

структурировать и анализировать информацию в области процесса развития нового продукта и технологий в условиях рыночной экономики;

Владеть:

методами информационного поиска и анализа в области процесса развития нового продукта и технологий в условиях рыночной экономики;

способностью осуществлять подготовку данных для составления обзоров и отчетов (ПК-4)

Знать:

основные способы подготовки данных и информации о процессах развития нанотехнологичных продуктов, товаров и технологий в рамках курса;

Уметь:

осуществлять подготовку данных по новым продуктам, технологиям нововведений с учетом особенностей рыночной экономики региона и страны;

Владеть:

практическими навыками подготовки данных по изучаемому курсу в рамках индивидуального задания и практических работ;

готовностью осуществлять патентные исследования в области профессиональной деятельности, а также сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации (ПК-5):

Знать:

основные этапы и разделы патентных исследований о процессах развития инновационных нанотехнологичных продуктов, товаров и технологий в рамках курса;

Уметь:

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по новым нанотехнологичным продуктам, технологиям нововведений с учетом особенностей рыночной экономики региона и страны;

Владеть:

практическими навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по новым нанотехнологичным продуктам, технологиям нововведений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии нововведений»

4 семестр: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контрольная работа		
1	Раздел 1. Нововведения и конкурентоспособность предприятия. Тема 1.1. Инновации технологических процессов и продуктов. Тема 1.2. Основные этапы процесса разработки нового товара. Тема 1.3. Операционные технологии	8	1-3	2	2		16		2/ 50%	Рейтинг-контроль №1
2	Раздел 2. Технологии нововведений «от научно-технических достижений» и «от проблемы Заказчика». Тема 2.1. Развитие продукта как инновационный процесс. Тема 2.2. Технология внедрения научно-технических достижений: Тема 2.3. Технология консалтинга.	8	4-6	4	4		18		4/ 50%	Рейтинг-контроль №2
3	Раздел 3. Трансфер и коммерциализация технологий Тема 3.1. Трансфер: пути вывода технологий на рынок. Тема 3.2. Общие понятия и представления о роли процесса коммерциализации технологий. Тема 3.3. Технология инновационного инжиниринга	8	7-9	4	4		18	+	4/ 50%	Рейтинг-контроль №3
	Итого за 8-й семестр 72 часа			10	10		52		10/50%	Зачет

Тематическое содержание курса

Раздел 1. Нововведения и конкурентоспособность предприятия.

Тема 1.1. Инновации технологических процессов и продуктов. Стратегия управления нововведениями и конкурентоспособность предприятия. Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) в условиях рыночной экономики на этапах естественного и социального маркетинга.

Тема 1.2. Основные этапы процесса разработки нового товара. Появление, разработка и проверка идеи нового товара. Проектирование нового продукта и нового производственного процесса. Опробование нового товара рынком. Усовершенствование товара. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа. Анализ примеров разработок новых товаров. Особенности разработки продукта и выбора технологического процесса в производственной сфере.

Тема 1.3. Операционные технологии; проектирование услуг и выбор процесса обслуживания; проектирование производственных мощностей и трудового процесса при внедрении нововведений; стратегическое планирование мощностей; производственные системы «точно в срок»; размещение производственных и сервисных объектов; проектирование системы управления качеством, системы управления запасами; интегральное планирование; календарное планирование; моделирование; обновление операционных систем; операционный консалтинг; обновление бизнес-процесса; синхронное производство и теория ограничений.

Раздел 2. Технологии нововведений «от научно-технических достижений» и «от проблемы Заказчика».

Тема 2.1. Развитие продукта как инновационный процесс. Основные этапы и трудности процесса развития продукта в условиях рыночной экономики. Анализ примеров развития товара и разработок новых товаров.

Тема 2.2. Технология внедрения научно-технических достижений: место внедрения в жизненном цикле проекта НИОКР; организация внедрения научно-технических достижений; защита интеллектуальной собственности как элемент технологии внедрения.

Тема 2.3. Технология консалтинга: место консалтинга в жизненном цикле инновационного проекта, виды и функции консалтинга.

Раздел 3. Трансфер и коммерциализация технологий.

Тема 3.1. Трансфер: пути вывода технологий на рынок, коммерциализация технологий, примеры прорывных нововведений, основанный на трансфере технологий.

Тема 3.2. Общие понятия и представления о роли процесса коммерциализации технологий. Методы и процесс оценки технологий. Оценка интеллектуальной собственности как составляющая процесса коммерциализации. Методы сбора данных для исследования рынка технологий и сканирования среды. Технология в стратегии бизнеса. Прогнозирование развития и оценка сравнительного уровня технологий. Существующие модели и характерные проблемы трансфера технологий.

Тема 3.3. Технология инновационного инжиниринга: методы, средства и технологии поиска, отбора и структурирования проблемы Заказчика; методы и технологии инвестиционного обеспечения инноваций, методы описания бизнес-процессов реализации нововведений. Информационное обеспечение процесса нововведений.

Тематический план практических занятий

Практическое занятие №1 (2 часа)

Тема: Нововведения как основа развития фирмы и обеспечения конкурентоспособности бизнеса

Вопросы для обсуждения:

1) Роль нововведений в развитии организаций. Жизненный цикл и стадии развития организационных систем. Нововведение как организационная проблема.

- 2) Характеристика понятия «потенциал конкурентоспособности фирмы и бизнеса»
- 3) Роль нововведений в формировании потенциала развития фирмы.
- 4) Научно-техническая разработка как вид нововведений.
- 5) Основные проблемы внедрения нововведений в условиях современной экономики

Практическое занятие №2-3 (4 часа)

Занятие №2 (2 часа)

Тема: Стратегия управления развитием фирмы на основе нововведений.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Стратегия развития фирмы как проект формирования потенциала конкурентоспособности
- 2) Бизнес-процессы внутрифирменного управления развитием фирмы.
- 3) Формирование продуктивно-маркетинговой политики фирмы на основе инноваций (научно-технических разработок (НТР)).
- 4) Особенности формирования стратегий развития предприятий-проектов, монопродуктовых фирм, инновационных предприятий малого, среднего, крупного бизнеса.

Занятие №3 (2 часа)

Тема: Анализ стратегий развития (формирование потенциала развития) на примере инновационных предприятий Владимирского региона.

На основе модели жизненного цикла и стадий развития организаций рассматриваются и анализируются стратегии развития (формирование потенциала развития) 2-3 инновационных предприятий Владимирского региона.

Практическое занятие № 4-5 (4 часа)

Занятие №4 (2 часа)

Тема: Технология организационно-экономических нововведений

Вопросы для обсуждения:

- 1) Характеристика и роль организационно-экономических нововведений (организационных, маркетинговых, социальных инноваций) в развитии фирмы.
- 2) Организационно-экономические нововведения как фактор формирования конфликтов в фирме. Программа внедрения нововведений.
- 3) Регламентация и реинжиниринг бизнес-процессов как технологический инструментальный внедрения организационно-экономических инноваций. Методы и ППП проектирования и описания бизнес-процессов.

Занятие №5 (2 часа)

Тема: Моделирование бизнес-процесса.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На лекциях и практических занятиях используются активные формы обучения, включающие компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, проблемное изложение материала, постановку и разрешение проблем при активном участии студентов, а также такие формы активизации студентов как защита рефератов, презентации и доклады на студенческих научных конференциях, выполнение индивидуальных заданий, участие в НИРовских работах, выполняемых на кафедре.

В качестве одной из мер, направленных на активизации академической активности при выполнении СРС используются контрольные вопросы, которые содержатся в лекциях и в методических указаниях к лабораторным работам.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы для проведения рейтинг-контроля №1

1. Инновации технологических процессов и продуктов.
2. Стратегия управления нововведениями и конкурентоспособность предприятия.
3. Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) в условиях рыночной экономики.
4. Особенности разработки товара на этапах естественного и социального маркетинга.
5. Основные этапы процесса разработки нового товара.
6. Появление, разработка и проверка идеи нового товара.
7. Проектирование нового продукта и нового производственного процесса.
8. Опробование нового товара рынком.
9. Усовершенствование товара.
10. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа.
11. Особенности разработки продукта и выбора технологического процесса в производственной сфере.
12. Операционные технологии. проектирование услуг и выбор процесса обслуживания.
13. Проектирование производственных мощностей и трудового процесса при внедрении нововведений.
14. Стратегическое планирование мощностей, производственные системы «точно в срок».
15. Размещение производственных и сервисных объектов.
16. Проектирование системы управления качеством,
17. Системы управления запасами: интегральное планирование.
18. Системы управления запасами: Календарное планирование.
19. Системы управления запасами: моделирование, обновление операционных систем.
20. Операционный консалтинг.
21. Процесс обновления бизнес-процесса.
22. Синхронное производство и теория ограничений.

Вопросы для проведения рейтинг-контроля №2

1. Развитие продукта как инновационный процесс
2. Основные этапы и трудности процесса развития продукта в условиях рыночной экономики.
3. Анализ примеров развития товара и разработок новых товаров.
4. Жизненный цикл изделия и бизнес-процессы его сопровождения.
5. Контуры управления бизнес-процессами в жизненном цикле изделия.
6. Программное обеспечение, сопровождающее ЖЦИ.
7. Технологии нововведений системы поддержки бизнес-процессов.
8. Технология внедрения научно-технических достижений.
9. Место внедрения в жизненном цикле проекта НИОКР.
10. Организация внедрения научно-технических достижений.
11. Защита интеллектуальной собственности как элемент технологии внедрения.
12. Технология консалтинга.
13. Место консалтинга в жизненном цикле инновационного проекта.
14. Виды и функции консалтинга.

Вопросы для проведения рейтинг-контроля №3

1. Трансфер: пути вывода технологий на рынок.

2. Понятие: коммерциализация технологий.
3. Примеры прорывных нововведений, основанных на трансфере технологий.
4. Общие понятия и представления о роли процесса коммерциализации технологий.
5. Методы и процесс оценки технологий.
6. Оценка интеллектуальной собственности как составляющая процесса коммерциализации. Методы сбора данных для исследования рынка технологий и сканирования среды.
7. Технология в стратегии бизнеса.
8. Прогнозирование развития и оценка сравнительного уровня технологий.
9. Существующие модели и характерные проблемы трансфера технологий.
10. Технология инновационного инжиниринга: методы, средства.
11. Технология инновационного инжиниринга: технологии поиска, отбора и структурирования проблемы Заказчика.
12. Методы и технологии инвестиционного обеспечения инноваций.
13. Методы описания бизнес-процессов реализации нововведений.
14. Информационное обеспечение процесса нововведений.

Вопросы для зачета

1. Инновации технологических процессов и продуктов.
2. Стратегия управления нововведениями и конкурентоспособность предприятия.
3. Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) в условиях рыночной экономики.
4. Особенности разработки товара на этапах естественного и социального маркетинга.
5. Основные этапы процесса разработки нового товара.
6. Появление, разработка и проверка идеи нового товара.
7. Проектирование нового продукта и нового производственного процесса.
8. Опробование нового товара рынком.
9. Усовершенствование товара.
10. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа.
11. Особенности разработки продукта и выбора технологического процесса в производственной сфере.
12. Операционные технологии. проектирование услуг и выбор процесса обслуживания.
13. Проектирование производственных мощностей и трудового процесса при внедрении нововведений.
14. Стратегическое планирование мощностей, производственные системы «точно в срок».
15. Размещение производственных и сервисных объектов.
16. Проектирование системы управления качеством,
17. Системы управления запасами: интегральное планирование.
18. Системы управления запасами: Календарное планирование.
19. Системы управления запасами: моделирование, обновление операционных систем.
20. Операционный консалтинг.
21. Процесс обновления бизнес-процесса.
22. Синхронное производство и теория ограничений.
23. Развитие продукта как инновационный процесс.
24. Основные этапы и трудности процесса развития продукта в условиях рыночной экономики.
25. Анализ примеров развития товара и разработок новых товаров.
26. Жизненный цикл изделия и бизнес-процессы его сопровождения.
27. Контур управления бизнес-процессами в жизненном цикле изделия.
28. Программное обеспечение, сопровождающее ЖЦИ.
29. Технологии нововведений системы поддержки бизнес-процессов.
30. Технология внедрения научно-технических достижений.

31. Место внедрения в жизненном цикле проекта НИОКР.
32. Организация внедрения научно-технических достижений.
33. Защита интеллектуальной собственности как элемент технологии внедрения.
34. Технология консалтинга.
35. Место консалтинга в жизненном цикле инновационного проекта.
36. Виды и функции консалтинга.
37. Трансфер: пути вывода технологий на рынок.
38. Понятие: коммерциализация технологий.
39. Примеры прорывных нововведений, основанных на трансфере технологий.
40. Общие понятия и представления о роли процесса коммерциализации технологий.
41. Методы и процесс оценки технологий.
42. Оценка интеллектуальной собственности как составляющая процесса коммерциализации. Методы сбора данных для исследования рынка технологий и сканирования среды.
43. Технология в стратегии бизнеса.
44. Прогнозирование развития и оценка сравнительного уровня технологий.
45. Существующие модели и характерные проблемы трансфера технологий.
46. Технология инновационного инжиниринга: методы, средства.
47. Технология инновационного инжиниринга: технологии поиска, отбора и структурирования проблемы Заказчика.
48. Методы и технологии инвестиционного обеспечения инноваций.
49. Методы описания бизнес-процессов реализации нововведений.
50. Информационное обеспечение процесса нововведений.

Самостоятельная работа студентов

Темы для самостоятельного изучения и оформления по разделу 1:

1. Концепция разработки нового изделия. Общая схема. Функции.
2. Системное и детальное проектирование.
3. Создание прототипов и испытания.
4. Технологическая подготовка производства.
5. Бизнес-процессы и организационные структуры разработки.
6. Типы организационных структур.
7. Групповой подход в организации производственной деятельности.
8. Межфункциональная интеграция.
9. Задачи оптимизации бизнес-процессов производства.
10. Графические формы представления планов.
11. Определение перечня задач проекта.
12. Виды задач: последовательные, параллельные, совмещенные.

Темы для самостоятельного изучения и оформления по разделу 2:

1. Характер преимуществ, обеспечиваемых научным решением и технологией на их основе.
2. Специфика инновационно-технологических проектов.
3. Классификация инноваций.
4. Предельная экономическая стоимость, назначаемая патентообладателем.
5. Взаимоотношения производителей и организаций-разработчиков технологий: характерные проблемы.
6. Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач.
7. Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала.
8. Принципы, показатели, порядок проведения оценки.
9. Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии.
10. Ранжирование научных решений и технологий по рыночному потенциалу.

11. Оценка инноваций – основные этапы.

Темы для самостоятельного изучения и оформления по разделу 3:

1. Методы оценки коммерческого потенциала технологий и научных решений.
2. Понятие «коммерциализуемость», «технология».
3. Обобщенный процесс постадийной оценки нового продукта.
4. Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.
5. Цикл исследования и разработок в различных отраслях промышленности.
6. Разработка новых решений и технологий на предприятиях крупного бизнеса. Особенности.
7. Разработка новых решений и технологий на предприятиях среднего и малого бизнеса.
8. «Подрывные» и поддерживающие технологии: основные понятия, схема действия.
9. «Подрывные» и поддерживающие технологии: степень влияния на технические характеристики продукта.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература (электронно-библиотечная система ВлГУ):

1. Управление программами проектов на основе стандарта PMI The Standard for Program Management's. Изложение методологии и рекомендации по применению [Электронный ресурс] / А.Н. Павлов. - Эл. изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 304 с.: ил. - (Проекты, программы, портфели).
<http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785996311804-SCN0001.html>
2. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] / Кожухар В. М. - М.: Дашков и К, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394010477.html>.
3. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства [Электронный ресурс] / Голов Р.С. - М.: Дашков и К, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023828.html>.
4. Инновационно-синергетическое развитие промышленных организаций (теория и методология) [Электронный ресурс] / Голов Р. С. - М.: Дашков и К, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394020377.html>.
5. Современные системные технологии в отраслях экономики [Электронный ресурс] / Валитов Шамиль Махмутович, Азимов Юсуф Исмагилович, Павлова Вера Аркадьевна - М.: Проспект, 2015. - ISBN 978-5-392-18657-0. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392186570.html>.

б) Дополнительная литература (библиотечный фонд ВлГУ):

1. Наномир без формул [Электронный ресурс] / Ю.И. Головин; под ред. проф. Л.Н. Патрикеева. - М.: БИНОМ, 2013" - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996322602.html>.
2. Ключевые модели менеджмента. 60 моделей, которые должен знать каждый менеджер [Электронный ресурс] / Ассен ван М. - М.: БИНОМ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996311859.html>.
3. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html>.
4. Нанотехнологии и экология: риски, нормативно-правовое регулирование и управление [Электронный ресурс] / М. Халл, Д. Боумен. - М.: БИНОМ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996321018.html>.

в) периодические издания:

1. Инновации: журнал об инновационной деятельности. — Санкт-Петербург: ТРАНСФЕР.
2. Инновации: управление, инвестиции, технологии: предпринимательство, новые технологии. — Москва: Монитор.

г) Интернет-ресурсы:

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере
<http://www.fasie.ru/>

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ):

<http://www.rfbr.ru>

ЭКСПЕРТНЫЙ КАНАЛ "ОТКРЫТАЯ ЭКОНОМИКА

<http://www.opec.ru/>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/

РОСПАТЕНТ

<http://www.rupto.ru/>

Федеральный портал по научной и инновационной деятельности

<http://www.sci-innov.ru/>

Фонд инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО.

<http://www.rusnano.com/Section.aspx/Show/33516>

Учебно-методические издания

1. Жданов А.В. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Технологии нововведений» для студентов направления 28.03.02 [Электронный ресурс] / сост. Жданов А.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2016. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
2. Жданов А.В. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технологии нововведений» для студентов направления 28.03.02 [Электронный ресурс] / сост. Жданов А.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2016. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
3. Жданов А.В. Оценочные средства по дисциплине «Технологии нововведений» для студентов направления 28.03.02 [Электронный ресурс] / сост. Жданов А.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2016. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) Портал Центр дистанционного обучения ВлГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВлГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: Образовательная программа 28.03.02 «Наноинженерия»
<http://op.vlsu.ru/index.php?id=169>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции, проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием, сопровождаются показом презентаций; практические занятия – в ауд. 238-2 ВлГУ – компьютерный класс МТФ на 15 рабочих мест. Класс ПЭВМ укомплектован компьютерами Intel pentium dual core, 2gb.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 28.03.02 «Наноинженерия»

Рабочую программу составил к.т.н., доцент Кудряков А.В.
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) Генеральный директор ООО «ТАГ-Инжиниринг», к.т.н.
Аракелян И.С.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технология машиностроения
Протокол № 5/1 от 14.01.2016 года
Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 28.03.02 «Наноинженерия»

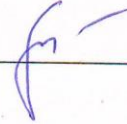
Протокол № 5/1 от 14.01.2016 года
Председатель комиссии д.т.н., профессор Морозов В.В.
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016 / 2017 учебный год

Протокол заседания кафедры № 7 от 6.03.2017 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. _____



Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. _____