

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

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

А.И. Елкин

« 31 » _____ 20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИННОВАТИКА

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

27.03.05 Инноватика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Управление инновациями в машиностроении

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Теоретическая инноватика» является выявление сущности и закономерностей формирования инновационных изменений в социальных системах, технике и технологиях, а также управления процессами преобразования научных достижений в инновации.

Задачи:

- классифицировать задачи, связанные с теорией инновационного развития;
- выработать практические навыки научного решения проблем, связанных с теорией инновационного развития, в том числе с использованием моделирования стандартных и нетипичных ситуаций;
- сформировать общее понимание законов развития инновационных процессов, закономерностей общественного воспроизводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теоретическая инноватика» относится к блоку дисциплин обязательной части ОПОП бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика»

Пререквизиты дисциплины: дисциплина опирается на знание предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: «Математика», «Информационные технологии», «История», «Физика и естествознание».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами			
Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы данной дисциплины, которые необходимы для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
	1 семестр		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
Опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.			
Последующие дисциплины			
1. Управление инновационной деятельностью.	+	+	+
2. Инновационные стратегии.	+	+	+
3. Выпускная квалификационная работа.	+	+	+

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает базовые задачи управления в технических системах. ОПК-3.2. Умеет решать базовые задачи управления при выполнении проектно-ориентированных работ. ОПК-3.3. Владеет навыками применения полученных фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах.	Знает: основные понятия и термины инноватики, схему жизненного цикла инновационного продукта, основные признаки и факторы инноваций, принципы организации и формы управления инновациями. Умеет: разрабатывать модель инновационного процесса. Владеет: различными навыками оценки экономических аспектов инновационной деятельности	Тестовые вопросы Практико-ориентированное задание

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов

Тематический план (форма обучения – очная)

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки			
1	Тема 1. Основы теоретической инноватики.	4	1-3	7	7			15	Рейтинг-контроль № 1	
2	Тема 2. Теория управления инновациями.	4	4-8	7	7			15		
3	Тема 3. Теория Инновационного развития.	4	9-11	7	7			15	Рейтинг-контроль № 2	
4	Тема 4. Теория инновационной деятельности.	4	12-14	7	7			15		
5	Тема 5. Экономические аспекты инновационной деятельности.	4	15-18	8	8			21	Рейтинг-контроль №3	
Всего за 4 семестр:						36	36		81	Экзамен (27ч.)
Наличие в дисциплине КИ/КР										-
Итого по дисциплине						36	36		81	Экзамен (27ч.)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

1. Основы теоретической инноватики.

Введение в теорию инноваций. Основные понятия и терминология в инноватике. Инновационные продукты и их классификация. Теория длинных волн Н.Д. Кондратьева. Теория инноваций Й.Шумпетера. Теория инноваций С. Кузнецца. Модель Р. Харрода. Теория инноваций М. Калецки. Теория инноваций Шмуклера.

Тема 2. Теория управления инновациями.

Управление инновационными процессами. Формы инновационных процессов. Элементы инновационного процесса. Инновационная идея и творческий процесс. Методы поиска инновационных идей. Модели инновационных процессов. Инвестиции в инновационные процессы. Экономика знаний: основные принципы и положения. Показатели инновационной активности. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция. Информационное обеспечение и статистика инноваций.

Тема 3. Теория инновационного развития.

Периодизация общественного развития с позиций инноватики. S-образная кривая развития организаций и их элементов. Классификация предприятий по их роли в инновационном процессе. Инновационная роль виолентов. Фирмы-пациенты. Фирмы-эксплеренты. Фирмы-коммутанты. Рынок инноваций.

Тема 4. Теория инновационной деятельности.

Организационные формы инновационной деятельности. Внутри- и межфирменные организационные формы инновационной деятельности. Технологические и научные парки. Технополисы. Государственная поддержка инновационной деятельности.

Тема 5. Экономические аспекты инновационной деятельности.

Инфраструктура инновационной деятельности. Кадровые проблемы инноватики. Теория конкуренции и оценки рисков в инновационной деятельности. Риск в инновационной сфере и методы управления им. Методы оценки риска. Способы снижения рисков в инновационной деятельности.

Содержание практических занятий по дисциплине

Практическое занятие № 1. Основы теоретической инноватики (4 часа).

Практическое занятие № 2. Теория управления инновациями (8 часов).

Практическое занятие № 3. Теория инновационного развития (8 часов).

Практическое занятие № 4. Теория инновационной деятельности (4 часа).

Практическое занятие № 5. Экономические аспекты инновационной деятельности (12 часов).

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

5.1. Текущий контроль успеваемости.

Рейтинг контроль № 1

1. Инноватика - это _____
2. Потребность, творчество, знания, изменения. Признаки чего перечислены выше:
 - 1) признаки новации;
 - 2) признаки инновации.
3. Вариант систематических знаний с целью решения технической проблемы - это:
 - 1) открытие;
 - 2) изобретение;
 - 3) технология;
 - 4) инновационный лаг.
4. Кем была предложена классификация на продукты «вталкиваемые» и «втягиваемые»:
 - 1) Ж.Ламбен;
 - 2) фирмы «Артур Д. Литтл»;
 - 3) Шумпетер;
 - 4) Шоффраэ и Доре.
5. Внешние изменения продуктов или процессов, не приводящие к изменению их потребительских характеристик, создающие эффект видимости новизны - это:
 - 1) базисные инновации;
 - 2) псевдоинновации;
 - 3) модифицирующие инновации.

Рейтинг-контроль № 2

1. Стадии чего перечислены далее: НИОКР, производство, реализация, потребление:
 - 1) стадии развития производства;
 - 2) стадии технологического процесса;
 - 3) стадии жизненного цикла изделия.
2. Какой вид стратегического поведения по Л.Г. Раентному означает выход на рынок с новым продуктом и захват части рынка:
 - 1) патентное;
 - 2) коммутантное;
 - 3) виолентное;
 - 4) эксплерентное.
3. Какому типу конкурентного поведения соответствуют характеристики: низкий уровень конкурентности, обслуживает массовые, но нестандартные потребности, компании любых размеров, ассортимент узкий:
 - 1) пациенты;
 - 2) коммутанты;
 - 3) виоленты;
 - 4) эксплеренты.
4. По чьей классификации инновационные предприятия делятся на разведчиков, аналитиков, защитников и ленивцов:
 - 1) Майлс и Сноу;
 - 2) Л.Г. Раентный;
 - 3) Фризевинкель.

5. Этап эволюционного развития виолентов "могучий слон" представляет собой:
- 1) виолент, утративший динамику развития, увлекшийся чрезмерно широкой диверсификацией и распылением сил;
 - 2) самый динамичный темп развития. Эту группу можно разделить на подгруппы: лидеров, вицелидеров и остальных;
 - 3) менее динамично развитие с расширением диверсификации как компенсации потери позиции лидера в какой либо отрасли.

Рейтинг-контроль № 3

1. Рейтинговый метод - это _____
2. Что не относится к путям снижения рисков:
 - 1) резервирование;
 - 2) ранжирование;
 - 3) распределение риска между участниками;
 - 4) страхование.
3. Какое правило не является верным при выработке стратегии управления рисками:
 - 1) в случае сомнения - принимать положительное решение;
 - 2) думать о последствиях рынка;
 - 3) помнить, что всегда есть множество решений;
 - 4) нельзя рисковать больше, чем позволяет капитал, или рисковать многим ради малого.
4. Опцион - это _____
5. Предполагают постановку целей и задач для различных иерархических ступеней управления предприятием, распределение ответственности между ними за различные типы принятия решения:
 - 1) организационные аспекты;
 - 2) анализ и оценка рисков;
 - 3) стратегический аспект.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).

Список вопросов к экзамену

2. Комплекс инноватики, новация и инновация.
3. Определение технологии, открытия и изобретения. Функции инноваций.
4. Инновационные продукты и их классификация.
5. Теории инновационного развития: теория длинных волн Н.Д. Кондратьева, теории инноваций Й. Шумпетера и С. Кузнеця.
6. Модель Р. Харрода. Теории инноваций М. Калецки и Дж. Шмуклера.
7. Инновационный процесс как объект управления.
8. Инновационная идея. Поиск идей.
9. Моделирование инновационных процессов и проектов.
10. Инвестиции в инновационные процессы.
11. Инвестиционная привлекательность проектов и программ в инновационной деятельности (лизинг, форфейтинг, франчайзинг, цена капитала).
12. Оценка доходности инновационных проектов и программ.
13. Экономика знаний: основные принципы и положения.
14. Показатели инновационной активности. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция.
15. Информационное обеспечение и статистика инноваций.
16. Периодизация общественного развития с позиций инноватики.
17. Диффузия инноваций.
18. S-образная кривая развития организаций и их элементов.
19. Классификация предприятий по их роли в инновационном процессе.
20. Фирмы-эксперименты и фирмы-коммутанты.

21. Понятие рынка инноваций и условия его возникновения.
22. Формирование рынка инноваций.
23. Функции и роль рынка инноваций.
24. Принципы организации и формы управления инновациями.
25. Малые инновационные организации.
26. Внутри- и межфирменные организационные формы инновационной деятельности.
27. Технологические и научные парки, технополисы.
28. Инфраструктура для инновационной деятельности. Кадровые проблемы инноватики.
29. Управление персоналом в инновационной деятельности.
30. Кадровые проблемы инноватики.
31. Формирование конкурентной среды и понятие риска в инновационной деятельности.
32. Информационные технологии в инноватике.
33. Классификация и характеристика видов риска.
34. Синергетический эффект.
35. Группа классификационных факторов для рисков инновационного проекта.
36. Методы оценки риска в инновационном бизнесе.
37. Способы снижения рисков в инновационной деятельности.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Темы рефератов

1. Международная стандартизация и классификация инноваций.
2. Этапы развития инновационной активности и их анализ.
3. Учет рисков в моделях инновационных процессов.
4. Автоматизация в управлении инновациями.
5. Теории решения изобретательских задач.
6. Алгоритмы решения изобретательских задач.
7. Оценка синергетических эффектов от инноваций.
8. Статистика и статистические модели в инноватике.
9. Современные инновационные теории и подходы в инноватике.
10. Закономерности формирования и смены стереотипа инновационного поведения.
11. Диффузия инноваций и ее моделирование в разных средах.
12. Международное сотрудничество в формировании инновационных структур.
13. Типы государственных стратегий регулирования и поддержки инновационной деятельности.
14. Выбор инновационных предложений для реализации и коммерциализации.
16. Области применения математических моделей в экономике.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Наличие в электронном каталоге ЭБС	
Основная литература			
Ташмен Майкл Победить с помощью инноваций: практическое руководство по управлению организационными изменениями и обновлениями / Ташмен Майкл, Чарльз О'Райли III. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-9614-4774-3. — Текст: электронный	2019	https://www.iprbookshop.ru/82764.html	
Промышленные технологии и инновации: учебное пособие / Ю.В. Плохих [и др.]. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 139 с. — ISBN 978-5-8149-2522-0.	2017	https://www.iprbookshop.ru/78458.html	
Подрывные инновации. Как выйти на новых потребителей за счет упрощения и удешевления продукта / С. Энтони [и др.]. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 344 с. — ISBN 978-5-9614-5155-9.	2018	https://www.iprbookshop.ru/82634.html	
Дополнительная литература			
Фонотов А.Г. Россия. Инновации и развитие / Фонотов А.Г. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-00101-798-1.	2020	https://www.iprbookshop.ru/6566.html	
Кристенсен Клейтон Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост / Кристенсен Клейтон, Рейнор Майкл. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-4590-9	2019	https://www.iprbookshop.ru/82462.html	
Закон успешных инноваций: Зачем клиент «нанимает» ваш продукт и как знание об этом помогает новым разработкам / Клейтон Кристенсен [и др.]. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 271 с. — ISBN 978-5-9614-6473-3	2019	https://www.iprbookshop.ru/82422.html	

6.2. Периодические издания

1. Вестник МГУ: экономика.
2. Вестник Российского экономического университета им. Плеханова.
3. Региональная экономика: теория и практика.
4. Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки.

6.3. Интернет-ресурсы

- Еженедельник «Секрет фирмы» - www.sf-online.ru
- Еженедельник «Эксперт» - www.expert.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 Образовательная программа 27.03.05 «Инноватика» <http://op.vlsu.ru/index.php?id=167>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа и занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Для проведения практических работ предусмотрено использование лабораторий кафедры ТМС, НОЦ «Автоматизация конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств» и Инжинирингового центра ВлГУ.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: MS Windows, MS PowerPoint, Kompas 3D.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

8.1 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

8.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видео-техникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеомониторов для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

8.3 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ОВЗ

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 1.

Таблица 1 - Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

С нарушениями слуха	Тесты, письменные лабораторные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к экзамену	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

8.4. Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

в печатной форме;

- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Рабочую программу составил доцент каф. СПиУЖКК
Посаженников А.А.



Рецензент: Ведущий инженер «ООО МВ-Модуль» Симанцев М.И.
(представитель работодателя)

(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология машиностроения»

протокол № 1 от « 31 » августа 20 21 года.

Заведующий кафедрой _____ В.В. Морозов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.05 «Инноватика»

протокол № 1 от « 31 » августа 20 21 года.

Председатель комиссии _____ В.В. Морозов