

2014

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



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
 Проректор по ОД  
 А.А.Панфилов  
 « 01 » 09 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»**

Направление подготовки 27.03.05 «Инноватика».

Профиль подготовки - «Инноватика».

Уровень высшего образования – Бакалавриат.

Форма обучения - очная сокращенная.

Семестр	Трудоем- кость зач. ед./час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет), час.
6	2/72	10	-	20	42	Зачет
2	1/36	-	-	-	36	Зачет (переаттестация)
Итого:	3/108	10	-	20	78	Зачет Зачет (переаттестация)

Владимир 2016 г.

Форму промежуточного
контроля
(экз./зачет), час.
Зачет
Зачет (переаттестация)
Зачет (переаттестация)

## **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Автоматизация управления инновационными проектами»

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение современного состояния АУ ИП;
- формирование системных знаний о функционировании автоматизированных производств;
- привитие навыков самостоятельной работы в контурах управления инновационными проектами, развитие способностей, творческих навыков и умений в практической деятельности, связанной с АУ ИП.

### **1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Автоматизация управления инновационными проектами» входит в состав обязательных дисциплин вариативной части, в Учебном плане имеет обозначение Б1.В.ОД 8.

Данная дисциплина по своему содержанию и логическому построению в учебном процессе подготовки бакалавра связана непосредственно с такими дисциплинами как «Моделирование процессов в машиностроении», «Теория и системы управления», «Системный анализ и принятие решений», «Алгоритмы решения нестандартных задач», «Промышленные технологии и инновации», «Теоретическая инноватика», «Управление инновационной деятельностью», «Инновационный менеджмент» и др. Студенты должны знать технологии машиностроения, основы теории автоматического управления и моделирования процессов в машиностроении, современное оборудование, состав и структуру систем управления, знать состояние и возможности использования в автоматизации современных информационных и интернет-технологий.

Изучение данной дисциплины необходимо для последующего освоения таких дисциплин как «Инновационные стратегии», «Коммерциализация инновационных технологий», «Инновации в машиностроении» и др., а также для выполнения научных исследований и для написания Выпускной Квалификационной Работы (ВКР).

Практикой, для которой изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее является преддипломная практика.

## **2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Автоматизация управления инновационными проектами»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими результатами образования:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных задач) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ОПК-2). При этом

**ЗНАТЬ:**

- современные информационно-коммуникационные технологии.

**УМЕТЬ:**

- использовать инструментальные средства (пакеты прикладных задач) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту.

**ВЛАДЕТЬ:**

- инструментальными средствами (пакетами прикладных задач) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту.

- способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3). При этом

**ЗНАТЬ:**

- современные программные средства для управления информацией.

**УМЕТЬ:**

использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ для управления проектами.

**ВЛАДЕТЬ:**

информационно-коммуникационными технологиями, управлением информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, компьютерными технологиями и базами данных, пакетами прикладных программ для управления проектами.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области.

пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектами (ПК-3). При этом

**ЗНАТЬ:**

- современные сетевые компьютерные технологии и базы данных.

**УМЕТЬ:**

использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектами

**ВЛАДЕТЬ:**

информационно-коммуникационными технологиями, управлением информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевыми компьютерными технологиями и базами данных в своей предметной области, пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектами.

- способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-4). При этом

**ЗНАТЬ:**

- основы кибернетической модели управления.

**УМЕТЬ:**

- анализировать проект (инновацию) как объект управления.

**ВЛАДЕТЬ:**

- способностью давать критическую оценку проекта (инновации) как объекта управления.

- способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12). При этом

**ЗНАТЬ:**

- современные подходы к анализу проектов как объектов управления.

**УМЕТЬ:**

- разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту:

- анализировать проект (инновацию) как объект управления.

**ВЛАДЕТЬ:**

- способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту.

- способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13). При этом

**ЗНАТЬ:**

- современные методы использования информационных технологий и инструментальных средства при разработке проектов.

УМЕТЬ:

- использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов.

ВЛАДЕТЬ:

информационными технологиями и инструментальными средствами и программными средами при разработке проектов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизация управления инновационными проектами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ 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 и (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы,	СРС	КП / КР		
	Темы для подготовки к переаттестации и сдачи зачета. 1. Анализ и синтез систем автоматического управления инновационными проектами (ИП). 2. Информационное сопровождение ИП	2								36		Переаттестация. Зачет

	.3. Инструментальные средства для решения прикладных инженерно-технических и технико-эконом. задач, планирования работ по проекту.										
1	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	6	1,2	2		4		12		3/50	
2	Автоматизированные системы, применяемые для реализации информационного сопровождения продукции		3,4	2		4		10		3/50	1-й Рейтинг-контроль
3	Автоматизация управления наукоемким предприятием.	6	5,6	2		4		10		3/50	2-й Рейтинг-контроль
4	Моделирование производственной деятельности предприятия.	6	7,8	2		4				3/50	
5	Характеристика профессиональных систем управления инновационными проектами		9,10	2		4		10		3/50	3-й Рейтинг-контроль
Всего: 103 часов				10		20		78		15/50	Зачет

#### **4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе чтения лекций по дисциплине «Автоматизация управления инновационными проектами» и проведения лабораторных занятий используются активные формы обучения, включающие проблемное изложение материала, постановку и разрешение проблем при активном участии студентов, а также такие формы активизации студентов как подготовка презентаций и докладов на студенческих научных конференциях, выполнение индивидуальных заданий.

Осуществление деятельности, отвечающей современным требованиям, под силу только специалисту с высоким уровнем развития интеллекта; его отличает исследовательская направленность и креативность мышления, стремление реализовать свой личностный и профессиональный потенциал в трудовой деятельности.

Преподаватель может разрабатывать и размещать на странице своего курса тесты, указывая в их параметрах даты, когда тесты будут доступны для прохождения. Преподаватель сообщает студентам о содержании теста, времени и дате тестирования. Вопросы и задания в тесте случайным образом выбираются из каждого раздела для каждого студента в отдельности. Таким образом, каждый студент работает с индивидуальным тестом ограниченное время, что позволяет объективно оценить уровень знаний каждого студента. После прохождения теста студенту становятся доступны его результаты, в которых отображаются набранные баллы, число попыток, затраченное время, отзыв преподавателя, вопросы, на которые он дал неправильный ответ. Такая возможность позволяет студенту - скорректировать свою образовательную траекторию, преподавателю - выявить, что непонятно данному студенту или большинству студентов и использовать это как способ создания проблемной ситуации в ходе следующего занятия.

В качестве одной из мер, направленных на активизацию академической активности при выполнении СРС, используются контрольные вопросы, которые содержатся в лекциях.

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

Текущий контроль успеваемости

**Вопросы к рейтинг-контролю**

### **1-й Рейтинг-контроль**

1. Что является главным в работе предприятия?
2. Назовите основные термины и определения, связанные с автоматизацией управления инновационными проектами.
3. Какие известны варианты определения понятия «инновация».
4. Назовите виды инноваций.
5. Что такое стратегическая инновация?
6. Назовите основные этапы инновационного процесса.

### **2-й Рейтинг-контроль**

1. Охарактеризуйте жизненный цикл инновационного проекта (ЖЦП).
2. Назовите основные процессы управления проектами.
3. Что такое инновационная политика государства?
4. Что такое венчурная индустрия страны?
5. Что такое «линейная структура» управления инновационными проектами (УИП)?
6. Что такое многолинейная структура УИП?

### **3-й Рейтинг-контроль**

1. Что такое трансферт знаний?
2. Что такое инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов.
3. В чем состоит управление содержанием проекта?
4. Назовите три уровня планирования проекта.
5. Дайте характеристику профессиональных систем УИП.
6. В чем состоит технология работы в среде MICROSOFT PROJECT при УИП.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### **Вопросы к сдаче зачета**

1. Управление жизненным циклом продукции (ЖЦП).
2. Автоматизированные системы управления, применяемые для управления ЖЦП.
3. Системы управления предприятиями.
4. Уровни управления информационным сопровождением продукции.
5. Бизнес-цели и требования к программным продуктам.
6. Характеристика системы Windchil.
7. Структура Единого информационного пространства.
8. Единая база данных.
9. Управление автоматизированным наукоемким предприятием (АНП).



10. Моделирование производственной деятельности предприятия.
11. Модель информационных потоков основной деятельности предприятия.
12. Модель информационных потоков маркетинговой деятельности предприятия.
13. Выбор методов построения функциональных моделей.
14. Формализация цели разработки модели.
15. Построение функционально-информационной модели наукоемкого предприятия.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Назовите основные этапы инновационного процесса.
2. Дайте определение, что такое инновационный проект.
3. Охарактеризуйте жизненный цикл инновационного проекта (ЖЦП).
4. Назовите фазы ЖЦП.
5. Назовите основные процессы управления проектами.
6. Назовите факторы, определяющие переход на управление проектами.
7. Что такое инновационная политика государства?
8. В чем состоит инновационная политика машиностроительного комплекса?
9. Что такое венчурная индустрия страны?
10. Что такое матрица направления развития?
11. Что такое «линейная структура» управления инновационными проектами (УИП)?
12. Что такое линейно-штабная структура УИП?
13. Что такое многолинейная структура УИП?
14. Что такое научно-производственная структура УИП?
15. Что такое трансферт знаний?
16. Назовите методы проектирования.
17. Что такое инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов.
18. Системы автоматизации проектирования.
19. В чем состоит управление содержанием проекта?
20. Что такое «Концепция» инновационного проекта?
21. Назовите три уровня планирования проекта.
22. Назовите информационные системы в УИП.

### **Вопросы переаттестации**

1. Инструментальные средства (пакеты прикладных задач) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
2. Что является главной задачей предприятия в условиях рыночной экономики?

3. Назовите основные термины и определения, связанные с автоматизацией управления инновационными проектами.
4. Назовите причины появления инноваций.
5. Какие известны варианты определения понятия «инновация».
6. Назовите цели инноваций.
7. Назовите виды инноваций.
8. Что такое реактивная инновация?
9. Что такое стратегическая инновация?
10. Что такое инновационный процесс?
11. Роль менеджера в управлении работой предприятия?
12. Дайте характеристику профессиональных систем УИП.
13. Назовите критерии оценки программных комплексов.
14. В чем состоит технология работы в среде MICROSOFT PROJECT при УИП.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Автоматизация управления инновационными проектами»

а). Основная литература:

1. Агарков А.П. Управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] / Агарков А.П. – М. : Дашков и К, 2014. - 208 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023286.html>.
2. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства [Электронный ресурс] / Голов Р.С. - М. : Дашков и К, 2014. – 448 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785394023828-SCN0002.html>
3. Ганина Г.Э, Клементьева С.В. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. Э. Ганина, С. В. Клементьева. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703840207.html>.

б). Дополнительная литература:

1. Инновационное управление производственными программами и проектами в НГХК [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Гайнутдинова, А.С. Брысаев. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. <http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785788213989-SCN0006.html>.
2. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. Э. Ганина, С. В. Клементьева. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4>

2. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. Э. Ганина, С. В. Клементьева. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4>.
3. Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы [Электронный ресурс] : монография / [С. В. Валдайцев и др.]; под ред. С. В. Валдайцева. - М. : Проспект, 2014." <http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785392135288-SCN0004.html>.

в). Периодические издания:

- Ж. Автоматизация в промышленности.  
Ж. Мехатроника, автоматизация, управление.  
Ж. Современные наукоемкие технологии.  
Ж. Инновации: управление, инвестиции, технологии.

г). Интернет-ресурсы:

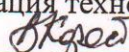
<http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/2965>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


«Автоматизация управления инновационными проектами»

На кафедре в распоряжение студентам представлены: 1 – АСУ ТП литья с наложением давления на современной элементной базе, 2 - система ЧПУ лазерным технологическим комплексом, современное оборудование Инжинирингового Центра, компьютерный класс на 14 посадочных мест, лазерный технологический комплекс МКТЛ-1500, тепловизор, оптический пирометр, технологический комплекс на базе пресса ПЛД-300.


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрООП ВО по направлению 27.03.05 «Инноватика».

Рабочую программу составил зав. каф. «Автоматизация технологических процессов», д.т.н., проф.  Коростелев В.Ф.

Рецензент – зав. сектором ФГУП ГНПП «КРОНА», к.т.н.  Черкасов Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация технологических процессов». Протокол № 1 от 01.09.2016 года  
Заведующий кафедрой «Автоматизация технологических процессов»  Коростелев В.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления подготовки 27.03.05 «Инноватика»  
Протокол №1 от 01.09.2016 г.

Председатель комиссии по направлению  Морозов В.В.