

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой  
/Павлов П.И./  
«    »    20    г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
/Грушкин В.А./  
«    »    20    г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ИНВЕСТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ  
В АГРОИНЖЕНЕРИИ**

Дисциплина

Направление подготовки

**110800.68 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

Профиль подготовки /  
специализация /  
магистерская программа

**Технологии и технические средства ТО в АПК**

Квалификация  
(степень)

**Магистр**

выпускника  
Нормативный срок  
обучения

**2 года**

Форма обучения

**Очная**

	Всего	Количество часов						
		в т.ч. по семестрам						
		1	2	3	4			
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2		2					
Общее количество часов	72		72					
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	42		42					
лекции	14		14					
практические	28		28					
Самостоятельная работа	30		30					
Количество рубежных контролей	3		3					
Форма итогового контроля	х		Зач.					
Курсовой проект (работа)	-		-					

Разработчик: доцент, Хитрова Н.В.

Саратов 2013

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Инвестирование научных проектов в агроинженерии» является формирование у магистрантов навыков проведения оценки научно-исследовательских работ и эффективности их внедрения в агропромышленном производстве, представления об особенностях инвестирования научных проектов в агроинженерии.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 110800.68 Агроинженерия дисциплина «Инвестирование научных проектов в агроинженерии» относится к вариативной дисциплине профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у магистрантов при получении высшего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины магистрант должен:

- знать: математику; инженерную графику; сопротивление материалов и детали машин; основы экономической теории.

- уметь: решать типовые задачи по оценке экономической эффективности научных проектов; проектировать и рассчитывать детали и конструкций на прочность и жесткость; определять способы, условия и объемы инвестирования.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Инвестирование научных проектов в агроинженерии»**

Дисциплина «Инвестирование научных проектов в агроинженерии» направлена на формирование у магистрантов профессиональной компетенции: «Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ» .

В результате освоения дисциплины магистр должен:

- *Знать:* организационно-методические основы дисциплины; методику составления бизнес-планов; процедуру проведения маркетинговых исследований; нормативную базу дисциплины; методы и способы поиска и оценки потенциальных инвесторов.

- *Уметь:* оценивать инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства; подготавливать бизнес-план производства и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции и оказании

услуг; оценивать экономическую эффективность научных исследований; использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ.

- *Владеть:* знаниями о современных методах исследований; методиками проведения научных исследований и технических разработок; методиками расчета эффективности научных исследований; бизнес-планированием.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Инвестирование научных проектов в агроинженерии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов, из них аудиторная работа – 42 ч., самостоятельная работа – 30 ч.

Таблица 1

#### Структура и содержание дисциплины «Инвестирование научных проектов в агроинженерии»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2 семестр</b>									
1.	<b>Понятие об инвестировании научных идей.</b> Цель, задачи, структура курса, связь с другими дисциплинами. Понятие инвестиций. Социально-экономическая оценка инвестиций в научные исследования.	1	Л	Т	2			КЛ	
2	<b>Бизнес-планирование на предприятиях АПК</b>	1	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО	3
3.	<b>Анализ состояния рынка.</b> Анализ рынка; конъюнктура рынка. Анализ и оформление идеи.	2	ПЗ	В	2			КЛ	
4.	<b>Маркетинговые исследования. Составление бизнес-плана.</b>	3	Л	ПК	2			КЛ	
5.	<b>Методика социологического исследования. Изучение конъюнктуры</b>	3	С	Т	2	2	ВК	ПО	4

	<b>рынка. Маркетинговые исследования</b> (задачи, функции, методы проведения).								
6.	<b>Бизнес-планирование на предприятиях АПК.</b> Составление сметы расходов на выполнение проекта.	4	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО	3
7.	<b>Реализация научных проектов.</b> Практическая реализация идеи. Проектно-конструкторские работы.	5	Л	В	2			КЛ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	<b>Проектно-конструкторские работы.</b> Этапы проектирования. Изучение и составление проектно-конструкторской документации.	5	ПЗ	Т	2	1			
9	. Получение опытного образца (модели). Контроль над изготовлением.	6	ПЗ	Т	2				
10.	<b>Изготовление производственных образцов и проведение испытаний. Обработка экспериментальных данных</b> <b>Реализация идеи</b>	7	Л	Т	2	1			
11.	<b>Испытания опытных образцов.</b> Составление методики лабораторных, лабораторно-полевых и производственных испытаний.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
12.	<b>Обработка экспериментальной информации.</b> Доведение и отладка опытного образца (модели).	8	ПЗ	Т	2	2			
13.	<b>Эффективность научных исследований.</b> Понятие эффективности научных исследований. Методы оценки и критерии экономической эффективности.	9	Л	В	2			КЛ	
14.	Методика расчета экономической эффективности научных проектов.	9	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
15.	Методы оценки и критерии экономической эффективности	10	ПЗ	В	2			КЛ	
16.	<b>Определение экономической эффективности опытного образца (модели).</b>	11	Л	В	2	2	РК	ПО	6
17.	<b>Финансирование научных исследований в агроинженерии.</b> Поиск и оценка потенциальных инвесторов. Способы, условия и объемы инвестиций. Контроль над реализацией проекта.	11	ПЗ	Т	2			КЛ	
18.	<b>Цель финансирования. Порядок и условия финансирования. Источники и аспекты финансирования.</b>	12	С	Т	2	2			
19.	<b>Понятие гранта. Требования грантодателей.</b>	13	Л	Т	2	1			
20.	<b>Составление заявки на финансирование научного проекта.</b>	13	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
21.	<b>Контроль и мониторинг реализации проекта.</b>	14	С	Т	2	4	РК ТР	Р	6 4
22.	<b>Выходной контроль</b>					3	ВыхК	3	10
<b>Итого:</b>					42	30			36

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Инвестирование научных проектов в агроинженерии» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, занятия-пресс-конференция.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 44 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 30 %).

## 6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

### Вопросы входного контроля

1. Что такое инвестиции?
2. Что такое смета?
3. Что такое себестоимость?
4. Дайте определение рынка.
5. Назовите основные законы рынка.
6. Что изучает маркетинг?
7. Что такое проектирование?
8. Что такое работоспособность?
9. Что понимается под эффективностью?
10. Назовите основные критерии работоспособности.
11. Перечислите этапы проектирования.
12. Перечислите этапы создания машин.
13. Чем можно измерить эффективность?
14. Назовите основные показатели экономической эффективности?
15. В чем отличие инвестиций от кредитов?

## **Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Классификация инвестиций.
2. Подразделение инвестиций по форме собственности и признаку целевого назначения будущих объектов.
3. Капиталообразующие и портфельные инвестиции. Величина портфельного капитала.
4. Подразделение инвестиций по форме собственности и признаку целевого назначения будущих объектов.
5. Подразделение инвестиций по источникам финансирования.
6. Инвестиционная сфера и ее состав.
7. Объекты инвестиционной деятельности.
8. Субъекты инвестиционной деятельности.
9. Роль капитального строительства в инвестиционном процессе.
10. Законы и иные нормативные акты, регулирующие инвестиционную деятельность в форме капитальных вложений.
11. Государственная инвестиционная политика РФ на современном уровне.
12. Поиск и оценка потенциальных инвесторов.
13. Источники капитальных вложений коммерческих предприятий и организаций.
14. Основные источники государственных капитальных вложений.
15. Анализ рынка. Маркетинговые исследования.
16. Зачем нужен бизнес-план предприятия.
17. Конъюнктура рынка.
18. Смета расходов на выполнение проекта.

## **Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Этапы и содержание организационно-технической подготовки к производству.
2. Изготовление и доводка опытных образцов.
3. Методика проведения лабораторно-полевых и производственных экспериментов.
4. Задачи и принципы планирования экспериментальных исследований.
5. Способы проведения производственных работ и организация подрядных отношений.
6. Понятие и значение проектов.
7. Задание на проектирование объектов. Стадии проектирования и состав проектов
8. Порядок согласования, экспертизы и утверждения проектов.
9. Необходимость и цель технического перевооружения предприятий.
10. Износ и амортизация основных фондов.

11. Показатели плана капитальных вложений.
12. Понятие основных фондов и их экономическая роль.
13. Оценка состояния основных фондов. Относительные показатели основных фондов: коэффициенты износа, обновления и выбытия основных фондов.
14. Показатели фондовооруженности основных фондов.
15. Показатели и порядок расчета экономической эффективности капитальных вложений по отраслям.
16. Задачи и принципы планирования капитальных вложений.
17. Определение эффективности затрат на реконструкцию и техническое перевооружение предприятий.
18. Классификация основных фондов и факторы, влияющие на их структуру.
19. Переоценка основных фондов.
20. Необходимость обновления и формы воспроизводства основных фондов на базе капитальных вложений.
21. Пути повышения экономической эффективности.
22. Проблемы повышения экономической эффективности инвестиций.
23. Показатели и порядок расчета экономической эффективности капитальных вложений по народному хозяйству в целом.
24. Определение сравнительной экономической эффективности капитальных вложений.
25. Показатели и порядок расчета экономической эффективности капитальных вложений по отдельным предприятиям.
26. Принципы и нормы проектирования. Этапы проектирования объектов.
27. Особенности определения эффективности капитальных вложений в непроизводственную сферу.
28. Техничко-экономическое обоснование и технико-экономический расчет.
29. Понятие капитального строительства и его технико-экономические особенности.
30. Понятие, структура и классификация капитальных вложений.

### **Вопросы рубежного контроля № 3**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Организация контроля качества производственных работ.
2. Кредитование капитальных вложений, сущность кредита и формы.
3. Финансирование опытно-конструкторских работ.
4. Новая форма кредитования оборудования - лизинг. Виды лизинга.
5. Расчет общей суммы лизинговых платежей.
6. Поручительство, договор поручительства, гарантия, страхование кредитного риска, переуступка.
7. Авторский надзор проектных организаций.

8. Формирование плана государственных централизованных и нецентрализованных капитальных вложений.
9. Оценка качества работ и приемка в эксплуатацию законченных объектов.
10. Понятие финансирования и его формы.
11. Принципы банковского кредитования капитальных вложений.
12. Определение общей эффективности капитальных вложений.
13. Порядок финансирования капитальных вложений за счет собственных средств инвесторов.
14. Методы кредитования и формы ссудных счетов.
15. Определение кредитоспособности ссудозаемщика.
16. Порядок финансирования государственных централизованных капитальных вложений.
17. Поручительство, договор поручительства, гарантия, страхование кредитного риска, переуступка.
18. Порядок заключения и содержание кредитного договора. Кредитный мониторинг.
19. Финансирование и кредитование затрат на техническое перевооружение предприятий и приобретение оборудования.
20. Понятие гранта, требования грантодателей.

#### **Вопросы выходного контроля (зачета)**

1. Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Классификация инвестиций.
2. Подразделение инвестиций по форме собственности и признаку целевого назначения будущих объектов.
3. Капиталообразующие и портфельные инвестиции. Величина портфельного капитала.
4. Подразделение инвестиций по форме собственности и признаку целевого назначения будущих объектов.
5. Подразделение инвестиций по источникам финансирования.
6. Инвестиционная сфера и ее состав.
7. Объекты инвестиционной деятельности.
8. Субъекты инвестиционной деятельности.
9. Роль капитального строительства в инвестиционном процессе.
10. Законы и иные нормативные акты, регулирующие инвестиционную деятельность в форме капитальных вложений.
11. Государственная инвестиционная политика РФ на современном уровне.
12. Поиск и оценка потенциальных инвесторов.
13. Источники капитальных вложений коммерческих предприятий и организаций.
14. Основные источники государственных капитальных вложений.
15. Анализ рынка. Маркетинговые исследования.
16. Зачем нужен бизнес-план предприятия.



17. Конъюнктура рынка.
18. Смета расходов на выполнение проекта.
  
19. Этапы и содержание организационно-технической подготовки к производству.
20. Изготовление и доводка опытных образцов.
21. Методика проведения лабораторно-полевых и производственных экспериментов.
22. Задачи и принципы планирования экспериментальных исследований.
23. Способы проведения производственных работ и организация подрядных отношений.
24. Понятие и значение проектов.
25. Задание на проектирование объектов. Стадии проектирования и состав проектов
26. Порядок согласования, экспертизы и утверждения проектов.
27. Необходимость и цель технического перевооружения предприятий.
28. Износ и амортизация основных фондов.
29. Показатели плана капитальных вложений.
30. Понятие основных фондов и их экономическая роль.
31. Оценка состояния основных фондов. Относительные показатели основных фондов: коэффициенты износа, обновления и выбытия основных фондов.
32. Показатели фондовооруженности основных фондов.
33. Показатели и порядок расчета экономической эффективности капитальных вложений по отраслям.
34. Задачи и принципы планирования капитальных вложений.
35. Определение эффективности затрат на реконструкцию и техническое перевооружение предприятий.
36. Классификация основных фондов и факторы, влияющие на их структуру.
37. Переоценка основных фондов.
38. Необходимость обновления и формы воспроизводства основных фондов на базе капитальных вложений.
39. Пути повышения экономической эффективности.
40. Проблемы повышения экономической эффективности инвестиций.
41. Показатели и порядок расчета экономической эффективности капитальных вложений по народному хозяйству в целом.
42. Определение сравнительной экономической эффективности капитальных вложений.
43. Показатели и порядок расчета экономической эффективности капитальных вложений по отдельным предприятиям.

44. Принципы и нормы проектирования. Этапы проектирования объектов.
45. Особенности определения эффективности капитальных вложений в непроизводственную сферу.
46. Техничко-экономическое обоснование и технико-экономический расчет.
47. Понятие капитального строительства и его технико-экономические особенности.
48. Понятие, структура и классификация капитальных вложений.
49. Организация контроля качества производственных работ.
50. Кредитование капитальных вложений, сущность кредита и формы.
51. Финансирование опытно-конструкторских работ работ.
52. Новая форма кредитования оборудования -лизинг. Виды лизинга.
53. Расчет общей суммы лизинговых платежей.
54. Поручительство, договор поручительства, гарантия, страхование кредитного риска, переуступка.
55. Авторский надзор проектных организаций.
56. Формирование плана государственных централизованных и нецентрализованных капитальных вложений.
57. Оценка качества работ и приемка в эксплуатацию законченных объектов.
58. Понятие финансирования и его формы.
59. Принципы банковского кредитования капитальных вложений.
60. Определение общей эффективности капитальных вложений.
61. Порядок финансирования капитальных вложений за счет собственных средств инвесторов.
62. Методы кредитования и формы ссудных счетов.
63. Определение кредитоспособности ссудозаемщика.
64. Порядок финансирования государственных централизованных капитальных вложений.
65. Поручительство, договор поручительства, гарантия, страхование кредитного риска, переуступка.
66. Порядок заключения и содержание кредитного договора. Кредитный мониторинг.
67. Финансирование и кредитование затрат на техническое перевооружение предприятий и приобретение оборудования.
68. Понятие гранта, требования грантодателей.

### **Темы рефератов**

1. Маркетинговые исследования в сфере АПК.
2. Бизнес-планирование на предприятиях АПК.
3. Пути повышения эффективности работы предприятий АПК.
4. Анализ источников финансирования предприятий АПК.

5. Лизинг как средство финансирования предприятий АПК.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. **Котлер, Ф** Маркетинг-менеджмент [Текст] Пер. с англ./ Ф. Котлер СПб.: Питер, 2006. – С. 670. ISBN: 5-272-00172-9
2. **Авдокушин, Е.Ф.** Маркетинг в международном бизнесе [Текст]: учебное пособие / Е. Ф. Авдокушин. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2007. - 328 с. - ISBN 5-91131-292-1
3. **Ларионов, И.К.** Антикризисное управление [Текст]: учебное пособие / И. К. Ларионов, Н. И. Брагин, А. Т. Алиев. - 5-е изд., доп. и перераб. - М. : Дашков и К, 2007. - 289 с. - ISBN 5-91131-144-5
4. **Попов, Р.А.** Антикризисное управление [Текст] : учебник / Р. А. Попов. - М. : Высш. шк., 2006. - 429 с. - ISBN 5-06-004494-7 : 184.80
5. **Попов, В.М.** Анализ финансовых решений в бизнесе [Текст]: учебное пособие / В. М. Попов, С. И. Ляпунов. - М. : Кнорус, 2007. - 240 с. - ISBN 978-5-85971-888-7

### б) дополнительная литература

6. Завалишин Ф.С. Методы исследований по механизации сельскохозяйственного производства: учебник / Ф.С. Завалишин М.: Колос, 1982. – 231с.
7. Мельников С.В. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов: учебник / С.М. Мельников Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1980. – 263с.
8. Костюхин Д.И. Маркетинг/: учебник под ред. Костюхина Д.И. – М.: Прогресс, 2004. – С. 230.
9. Эванс Дж., Берман Б. Маркетинг: учебник / Эванс Дж, Берман Б. – М.: Экономика, 2000. – С. 460.

### в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

10. Электронная библиотека СГАУ – режим доступа <http://library.sgau.ru>, свободный.
11. НЕБ – режим доступа <http://elibrary.ru>, свободный.
12. Федеральный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» режим доступа <http://ecsocman.edu.ru/> свободный
13. Электронный журнал по менеджменту. Сайт содержит множество терминов, касающихся менеджмента, статей и новостей о менеджменте - режим доступа <http://www.ts-ru.com/> свободный.
14. Сайт освещает экономические проблемы - режим доступа <http://www.nickgs.narod.ru/> свободный

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- Мультимедийная аппаратура;
- персональные компьютеры.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 110800.68 Агроинженерия.

