

Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



---

М.М. Беззубцева

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
(приложение к рабочей программе)

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В  
ЭНЕРГОСИСТЕМАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ  
35.04.06 Агроинженерия

Академическая магистратура

Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем

Санкт-Петербург  
2017

**Авторы:**

зав. каф., профессор  
(должность)



---

(подпись)

Беззубцева М.М.,  
(Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	18

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Управление инновационными проектами в энергосистемах сельскохозяйственного потребителя» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы* программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p><b>Знать:</b> основы основные понятия и категории, законы и закономерности, основные концепции, теории основные методы и методики в области соответствующих знаний.</p> <p><b>Уметь:</b> развиваться, реализовываться и использовать творческий потенциал в соответствующей области деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>	2	Л, ПЗ, СРС	Пз, К
ПК-3	способность и готовностью рассчитывать и оценивать условия и	<p><b>Знать:</b> условия и возможные последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной</p>	2	Л, ПЗ, СРС	Пз, К

	<p>последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Уметь:</b> рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>			
--	---	--	--	--	--

\*в качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы указывается номер семестра

\*\*указываются в соответствии с учебным планом и рабочей программой

\*\*\*здесь и далее: указываются в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания		Оценочные средства для проверки формирования компетенции
		отсутствие усвоения (ниже порогового) <sup>1</sup>	неполное усвоение (пороговое), хорошее усвоение (углубленное), отличное усвоение (продвинутое) <sup>2</sup>	
<b>ОК-3 «Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала»</b>				
знать	2	- отсутствие знаний о основных понятиях и категориях, законах и закономерностях, основных концепциях, теориях основных методах и методиках в области соответствующих знаний	- неполное, хорошее или отличное усвоение знаний о основных понятиях и категориях, законах и закономерностях, основных концепциях, теориях основных методах и методиках в области соответствующих знаний	Пз, К
уметь	2	- отсутствие умения развиваться, реализовываться и использовать творческий потенциал в соответствующей области деятельности	- неполное, хорошее или отличное умение развиваться, реализовываться и использовать творческий потенциал в соответствующей области деятельности	Пз, К
владеть	2	- отсутствие способности и готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	- неполная, хорошая или отличная способность и готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Пз, К
<b>ПК-3 «Способность и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции»</b>				

<sup>1</sup> теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые знания, умения навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

<sup>2</sup> теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые знания, умения, навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки

знать	2	- отсутствие знаний по расчету и оценке условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	- неполное, хорошее или отличное усвоение методов расчета и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Пз, К
уметь	2	- отсутствие умения производить расчеты и оценку условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	- неполное, хорошее или отличное умение производить расчеты и оценку условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Пз, К
владеть	2	- отсутствие способности и готовности рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	- неполная, хорошая или отличная способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Пз, К

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство практическое задание

КОЛЛОКВИУМ

Шкала оценивания:

оценка «зачтено»	1) теоретическое содержание материала освоено частично, большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки 2) теоретическое содержание материала освоено полностью, предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов 3) теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
оценка «не зачтено»	большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

Оценочное средство	Шкала оценивания			
	отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)
Реферат	большинство разделов учебного задания не выполнено	большинство разделов учебного задания выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	учебное задание выполнено, качество выполнения отдельных разделов учебного задания не оценено максимальным числом баллов	учебное задание выполнено, качество выполнения всех разделов учебного задания оценено максимальным числом баллов
Зачет с оценкой	большинство разделов учебного задания не выполнены	большинство разделов учебного задания выполнены	учебное задание выполнено, качество выполнения отдельных	учебное задание выполнено, качество выполнения всех



### **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Комплект задач для практического задания**

по дисциплине *Управление инновационными проектами в энергосистемах сельскохозяйственного потребителя*

**Задача 1** Оценить стоимость лицензии на изобретение, используя следующие данные. Объем продаж товаров, изготовленных на старом оборудовании, равен 10 000 ед. в год. Цена единицы товара при этом составляет 8 000 руб. Применение нового оборудования позволяет снизить цену на 12 %, а объем производства увеличить на 50 % от первоначального. Норма чистой прибыли принимается равной 0,1. Предполагаемый срок продаж – 5 лет. Межбанковская процентная ставка равна 10 % годовых, ожидаемый среднегодовой темп прироста инфляции за всю длительность операции составит 8,5 %, премия за риск – 16 % годовых.

**Задача 2** По приобретаемому патенту предполагается в течение пяти лет производить Задача и реализовывать продукцию. Объем продаж в конце первого года составит 20 млн. руб. Постоянное годовое приращение объема продаж отрицательно и равно (-400) тыс. руб. Роялти составляет 5 % от каждого годового объема продаж. Расходы, связанные с обеспечением лицензии, составляют 4 % от современной стоимости всех годовых роялти. Ставка дисконтирования принимается равной 20 % годовых. Оценить цену лицензии на патент методом освобождения от роялти.

**Задача 3** Определить ставку роялти при заключении договора о передаче ноу-хау. Рентабельность продукции 25 %, коэффициент долевого участия 10 %.

**Задача 4** Определить разумный уровень коэффициента долевого участия, если изобретение относится к уникальному. Рентабельность 44 %. Стандартная ставка роялти 5 %.

**Задача 5** В качестве каких объектов интеллектуальной собственности можно, по вашему мнению, защищать следующие результаты инновационной деятельности? Какова продолжительность периода правовой охраны данного объекта интеллектуальной собственности?

- новая компьютерная программа распознавания образов;
- новый дизайн контактных линз;
- новый метод найма персонала;
- принципиально новая разновидность стирального порошка;
- новая технология дистанционного обучения;
- принципиально новый тип электронного носителя информации;
- оригинальный рецепт приготовления картофельной запеканки.

**Задача 6** Проведите оценку эффективности инновационно-инвестиционного проекта «Криогенная переработка низкосортного металлолома»

*Основные задачи:*

- составление калькуляции себестоимости конкретного вида продукции;
- формирование реальных денежных потоков по инвестиционной и операционной деятельности;
- расчет основных показателей эффективности инновационного проекта: чистый дисконтированный доход; внутренняя норма доходности; индекс доходности; срок окупаемости реальных инвестиций (капиталовложений);
- анализ показателей и выводы по эффективности инновационного проекта.

**Задача 7** На конкурс предложены три проекта, характеризующиеся следующими показателями:

Показатели	Проекты		
	1	2	3
1. Затраты на реализацию проекта, тыс.р.	5000	10 000	10 000
2. Прибыль от реализации проекта, тыс.р.	9000	16 000	8000
3. Срок реализации, лет	2	4	1

Выберите наиболее привлекательный с точки зрения эффективности проект.

**Задача 8.** Имеются три альтернативных проекта. Доход первого - 3000 тыс. р., причем первая половина средств поступает сейчас, а вторая через год. Доход второго - 3500 тыс. р., из которых 500 тыс. р. поступает сразу, 1500 тыс. р. через год и оставшиеся 1500 тыс. р. через 2 года. Доход третьего проекта равен 4000 тыс. р., и вся эта сумма будет получена через три года. Необходимо определить, какой из этих трех проектов предпочтительнее при ставке дисконта 10 %.

**Задача 9** Совет директоров инвестиционной компании принял решение рассматривать проекты со ставкой дисконтирования 10-14 %. Пройдет ли проект, требующий инвестиций в размере 8 млн. р., рассчитанный на 5 лет и приносящий в течение этого срока доход в сумме 2,2 тыс. р.?

**Задача 10** Предприятие может инвестировать в осуществление инновационных проектов до 55 млн. руб. Разработано четыре инновационных проекта: А, Б, В, Г. Выберите наиболее эффективное сочетание из них при следующих исходных данных (норма дисконта составляет 10 %):

Проект Г	Сумма инвестиций, млн. р.	Притоки			
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
А	30	6	11	13	12
Б	20	4	8	12	5
В	40	12	15	15	15
Г	15	4	5	6	6

**Задача 11** В результате осуществления инновационного проекта объем выручки от реализации (без НДС) составил 35,48 млн. р. Себестоимость реализованной продукции – 31,22 млн. р., в том числе совокупные переменные затраты – 23,41 млн. р. Определить устойчивость проекта методом определения границ безубыточности.

**Задача 12** Проект осуществляют два участника. Оцените эффективность каждого из них, выявите наиболее эффективного.

Показатели	Период						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Первый участник</b>							
Результат, млн. р.	1	1,5	2	2,5	2	2	1
Затраты текущие, млн. р.	1	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,25
Кап. вложения, млн. р.	1	0,8	0,3	-	-	-	-
Норма дисконта, %	10	9	9	8	8	7	7
<b>Второй участник</b>							
Результат, млн. р.	1,5	2,5	3	3,5	3	2	1
Затраты текущие, млн. р.	1	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,25
Кап. вложения, млн. р.	2	1,2	0,7	0,5	0,2	-	-
Норма дисконта, %	10	9	9	8	8	7	7

**Задача 14** Обоснуйте эффективность структурной инновации, связанной с созданием группы стратегического анализа при Президенте финансово-промышленного холдинга. Предполагается, что создание группы не менее чем на 1 % увеличит объемы реализации продукции при снижении ее затрат как минимум на 1 %, при этом доходность финансовых операций увеличится более чем на 1 %. Предложения по созданию нового подразделения представлены в таблице.

**Таблица Исходные данные для обоснования экономической эффективности создания группы стратегического анализа**

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Значение
<i>1. Персонал:</i>		
- численность штатных сотрудников группы	чел.	5
- среднемесячная заработная плата в группе	тыс. р.	20
- социальный пакет для сотрудников группы (из расчета на год)	тыс. р.	60
- сокращение персонала в отделе маркетинга	чел.	2

- среднемесячная заработная плата сотрудников в отделе маркетинга (соцпакет не предусмотрен)	тыс. р.	15
- сокращение персонала в группе финансовых аналитиков	чел.	2
- среднемесячная заработная плата сотрудников в группе аналитиков	тыс. р.	15
- социальный пакет для финансовых аналитиков (из расчета на год)	тыс. р.	30
- обучение топ-менеджеров на специальных курсах по стратегическому управлению (за весь курс на всю группу)	тыс. долл.	20
<i>2. Техническое обеспечение</i>		
- стоимость одного рабочего места стратега-аналитика	тыс. долл.	4,5
- ремонт офисного помещения	тыс. р.	150
- прокладка и подключение коммуникаций	тыс. р.	80
- уборка и обслуживание помещения и техники (в среднем на 1 месяц)	тыс. р.	18
Наименование исходных данных	Ед. изм.	Значение
<i>3. Программный и информационный комплекс</i>		
- стоимость специализированного программного обеспечения	тыс. долл.	7,5
- стоимость инсталляции информационной базы	тыс. долл.	12
- ежемесячная абонентская плата за использование информационной базы	тыс. долл.	0,5
- ежемесячная абонентская плата за обновление информации в базе данных, от которой планируется отказаться	тыс. р.	10
<i>4. Дополнительные расходы</i>		
- услуги консультантов (раз в год)	тыс. долл.	50
<i>5. Информация о холдинге</i>		
- объем реализации продукции (в год)	млн. р.	450
- средняя рентабельность реализованной продукции	%	15
- объем финансовых операций за год	млн. р.	660
- средняя доходность финансовых операций	%	20
<i>6. Дополнительная информация</i>		
- начисления на ФОТ	%	30

- средняя норма амортизации	%	10
- цена собственного капитала	% год.	15
- темп инфляции	% год.	12
- курс доллара	р.	30

**Задача 15** Для организации финансирования инновационного проекта необходимо привлечь 8 млрд.р. Для этого акционерное общество может выпустить один из следующих видов ценных бумаг:

- 1) 10 000 000 привилегированных акций номиналом 1 000 р.;
- 2) 10 000 конвертируемых облигаций номиналом 1 000 000 р.;
- 3) 1 000 дисконтных векселей номиналом 10 000 000 р. по цене размещения 85 %.

Известно, что акции размещаются на 95 %, облигации – на 80 %. Реализация векселей составляет в среднем 90 %.

Выберите наименее рискованный вариант привлечения финансовых средств, оценив ожидаемое привлечение инвестиций по каждому варианту.

**Задача 16** Инновационная компания разработала новый витамин, стимулирующий творческую активность персонала. Затраты на проведение исследований и испытаний препарата составили 20 тыс.р. К препарату проявили интерес две фармацевтические компании. Они готовы купить сырье для производства витамина за 40 тыс.р. Себестоимость сырья для фирмы-инноватора составит 10 тыс.р. Вероятность того, что компании купят или не купят сырье, одинакова: 50:50.

Определите наиболее ожидаемый доход от инновации, а также показатели дисперсии и колеблемости.

**Задача 17** При изучении статистики освоения новой продукции были получены следующие данные:

Группы проектов	Средняя сумма потерь, млн.р.	Число проектов	Число неудач
I	24	12	2

П	40	8	1
---	----	---	---

Оцените меру риска.

**Задача 18** Для реализации инновационного проекта необходимо обеспечение нового производственного процесса сырьем, электроэнергией и комплектующими. Надежность поставщика сырья (вероятность своевременной поставки качественного сырья) оценивается в 95 %, поставщика комплектующих – 90 %. Надежность работы электростанции – 97 %. Все риски проявляется в области материально-технического снабжения инновационного проекта. Какова общая степень риска?

**Задача 19** На реализацию инновации влияют всего два фактора: квалификация персонала и точность работы оборудования. Ошибки персонала совершаются в среднем 3 на каждые 100 операций, при этом средний ущерб составляет 15 тыс.р. Сбои работы оборудования в среднем происходят 12 раз на каждые 1000 часов работы, что обходится в среднем в 25 тыс.р. Определите общую степень риска и величину средних потерь.

**Задача 20** Инновационный проект реализуется в три этапа. Вероятность прекращения проекта на 1-м этапе – 0,5, на 2-м – 0,3, на 3-м – 0,1. Потери на 1-м этапе составят 200 тыс.р., на 2-м – 400 тыс.р., на 3-м – 300 тыс.р. Какова степень риска и мера риска всего проекта?

**Задача 21** Постройте «дерево решений» для следующей ситуации. Консультант рекомендует руководству осуществить управленческую инновацию, и внедрить систему управленческого учета (СУУ). При этом возможно «встраивание» СУУ в существующую систему бухгалтерского учета или автономное ее функционирование. Интегрированная система является доступной широкому кругу пользователей, что создает возможность «утечки» коммерческой информации и осложнения положения на рынке. Дополнительная сложность внедрения интегрированных СУУ — недостаточно высокая квалификация бухгалтеров, что увеличивает возможность принятия неэффективных решений. В

то же время автономная СУУ порождает дублирование информации и информационных потоков и обеспечивает рост ошибок из-за неоперативности и неточности информации при принятии решений. Внедрение СУУ может сопровождаться саботажем на рабочих местах: как в форме активного противодействия (умышленное выведение оборудования из строя), так и в форме недостаточной подготовленности персонала и неумения работать в СУУ. Без внедрения СУУ компания может утратить конкурентные преимущества и уйти с рынка.

**Задача 22** Определить зону риска с применением статистического метода по показателям:

показатель	1	2	3	4	5
Выручка, тыс.р.	135	150	165	155	143
Себестоимость, тыс.р.	125	140	175	125	132
Прибыль					

**Задача 23** Новый прибор стоимостью 3 000 р. предполагается оснастить предохранителем, который гарантировал бы сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя – 250 руб. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя при отсутствии предохранителя – 750 р. Вероятность аварии равна 0,2. Стоит ли прибор оснащать предохранителем?

**Задача 24.** Возможно осуществление двух новых проектов, сопряжённых с риском. Первый проект сулит получение в течение года прибыли 15 млн. р. С вероятностью 0,4, но не исключается и убыток 2 млн. р. Второй проект обещает прибыль 10 млн. р. С вероятностью 0,5, возможный убыток составит 8 млн. р.

Какой проект предпочтительнее с точки зрения:

ожидаемой прибыли;

меньшего различия в вероятностях прибылей и убытков;

соотношения возможных сумм прибылей и убытков.



## **Перечень тем для проведения коллоквиума**

по дисциплине *Управление инновационными проектами в энергосистемах  
сельскохозяйственного потребителя*

### **Форсайт инновационных решений в энергетике села**

1. Управление инновациями энергосбережения - базовая технология создания эффективного сельского хозяйства
2. Внедрение инновационных программ обучения в инновационную деятельность агроинженеров энергетических специальностей
3. Инновационные разработки кафедры ЭОП и ЭТ

### **Технико-экономическое обоснование внедрения инноваций в энергетический сектор сельскохозяйственных производств**

4. Основы коммерциализации инновационных разработок
5. Методика проведения информационных исследований

### **Методика оценки интеллектуальной собственности**

6. Метод преимущества в прибылях
7. Метод освобождения от роялти
8. Объекты интеллектуальной собственности

### **Рейтинговая оценка научно-технических разработок**

### **Управление рисками в инновационном процессе**

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

**Промежуточная аттестация проводится по завершению 2 семестра в форме зачета<sup>3</sup>**

*Оценочные средства промежуточной аттестации:*

- Практическое задание
- Коллоквиум

Шкала оценивания:

оценка «зачтено»	1) теоретическое содержание материала освоено частично, большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки 2) теоретическое содержание материала освоено полностью, предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов 3) теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
оценка «не зачтено»	большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

#### **Вопросы к зачету**

*«Управление инновационными проектами в энергосистемах сельскохозяйственного потребителя»*

1. Интеллектуальное прогнозирование в энергетике
2. Инновационно-технологические циклы в прогнозном обосновании развития энергетики

<sup>3</sup> Указывается отдельно для каждой формы промежуточной аттестации (зачет, экзамен, курсовая работа, защита отчета по практике)

3. Комбинированное производство электроэнергии, тепла и холода — перспективное направление в современной энергетике АПК
4. Особенности развития интеллектуальных энергосистем с учетом фактора надежности
5. Современные тенденции развития энергосистем
6. Технологические достижения в создании интеллектуальных энергосистем
7. Развитие идеологии и концептуальных моделей интеллектуальной ЭЭС
8. Особенности обеспечения надежности и безопасности ИЭС
9. Законодательная поддержка и стандартизация Smart Grid, пилотные проекты
10. Теоретико-методологические основы управления инновационным проектом
11. Нововведения, как объект инновационного управления
12. Инновационный проект как процесс преобразований: содержание, характеристика, классификация, особенности
13. Процесс управления инновационным проектом: функции, методика, технологии, инструментарий
14. Особенности жизненного цикла инновационного проекта
15. Жизненный цикл и фазы проекта
16. Показатели эффективности инвестиционного проекта
17. Показатели энергоэффективности ЭТУ
18. Анализ целесообразности применения инновационных электротехнологических процессов и установок в аппаратурно-технологических линиях сельскохозяйственного производства
19. Определение рисков
20. Детерминанты спроса
21. Ситуации, приводящие к возникновению риска инновационной деятельности
22. Классификация факторов риска инновационной деятельности
23. Стратегические решения управления рисками
24. Инновационные стратегии фирм