

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.06 Инвестирование научных проектов в агроинженерии

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 – Агроинженерия

Профиль образовательной программы «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Организация самостоятельной работы**
- 2. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания**
- 3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов**
- 4. Методические рекомендации по подготовке к занятиям**

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1 Государственная научно-техническая политика			1	5,5	-
2	Тема 2 Классификация объектов			1	2,5	2
3	Тема 3 Интеллектуальная собственность как объект оценки			2	5,5	-
4	Тема 4 Интеллектуальный потенциал и интеллектуальная собственность как объект оценки			2	5,5	-
5	Тема 5 Оценка интеллектуальной собственности			2	2,5	2
6	Тема 6 Организационные особенности инновационного проекта			1	6	-
7	Тема 7 Конъюнктура и анализ рынка			1	2,5	2
8	Тема 8 Маркетинговые исследования			1	2,5	2
9	Тема 9 Методика разработки бизнес-плана			1	2,5	2
10	Тема 10 Методы оценки риска инновационных проектов			1	5,5	-
11	Тема 11 Проектно-конструкторские разработки			1	3	2,5
12	Тема 12 Изготовление опытных образцов			1	2,5	2,5
13	Тема 13 Характеристика			2	2,5	2

	эффективности инновационных проектов					
14	Тема 14 Научно-техническая эффективность инноваций			1	5,5	-
15	Тема 15 Экономическая эффективность исследований			1	2,5	2
16	Тема 16 Программное обеспечение оценки проектов			1	5,5	-
17	Тема 17 Финансирование инновационных проектов			1	2,5	2,5
18	Тема 18 Поиск и оценка потенциальных инвесторов			1	2,5	2,5

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЯ

По программе дисциплины "Инвестирование научных проектов в агроинженерии" предусматривается выполнение одной контрольной работы.

Работа выполняется по варианту. В каждый вариант задания входят пять вопросов и одна задача. Номер варианта определяется двумя последними цифрами учебного шифра студента. Против номера варианта указаны номера вопросов и задачи, подлежащие выполнению в контрольной работе.

Для выполнения контрольной работы студент должен изучить все разделы дисциплины "Инвестирование научных проектов в агроинженерии".

Контрольная работа выполняется студентом в межсессионный период. Объем работы не должен превышать 18 страниц. Отвечая на вопросы, не следует переписывать текст, а нужно излагать содержание своими словами. Причем, в ответе должно отражаться основное содержание вопроса. Перед каждым ответом необходимо поместить номер и текст вопроса.

Страницы работы должны быть пронумерованы страницы. Для замечаний рецензента на каждой странице с правой стороны должны быть оставлены поля размером 30—40 мм для замечаний рецензента.

Контрольная работа должна иметь титульный лист, на котором указываются: название дисциплины, номер шифра студента и варианта работы, фамилия, имя, отчество (полностью) исполнителя и его адрес. В конце работы приводится список использованной литературы, которая должна найти отражение (в виде ссылки) на каждый вопрос, по которому дается ответ и расписаться, поставив дату.

Выполненная контрольная работа направляется на кафедру для рецензирования за 10... 12 дней до начала экзамена по данной дисциплине. После рецензирования в случае незачета возвращается студенту для анализа и доработки по замечаниям рецензента обязательно в письменном виде. Работа сохраняется, зачитывается после собеседования и в день экзамена сдается экзаменатору.

В 4 главе приводятся номера вариантов и номера контрольных вопросов включенных в задание. (см. таблицу).

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Таблица Номера вариантов и контрольных вопросов, включаемых в задание

Номера вариантов	Номер контрольного вопроса					Номера задач
1	2	3	4	5	6	7
01	1	31	60	90	10	118
02	2	32	61	91	11	119
03	3	33	62	92	12	120
04	4	34	63	93	13	118
05	5	35	64	94	14	119
06	6	36	65	95	15	120
07	7	37	66	96	16	118
08	8	38	67	97	17	119
09	9	39	68	98	18	120
10	10	40	69	99	19	118
11	11	41	70	100	20	119
12	12	42	71	101	21	120
13	13	43	72	102	22	118
14	14	44	73	103	23	119
15	15	45	74	104	24	120
16	16	46	75	105	25	118
17	17	47	76	106	26	119
18	18	48	77	107	27	120
19	19	49	78	108	28	118
20	20	50	79	109	29	119
21	21	51	80	110	30	120
22	22	52	81	111	31	118
23	23	53	82	112	32	119
24	24	54	83	113	33	120
25	25	55	84	114	34	118
26	26	56	85	115	35	119
27	27	57	86	116	36	120
28	28	58	87	117	37	118
29	29	59	88	1	38	119
30	30	60	89	2	39	120

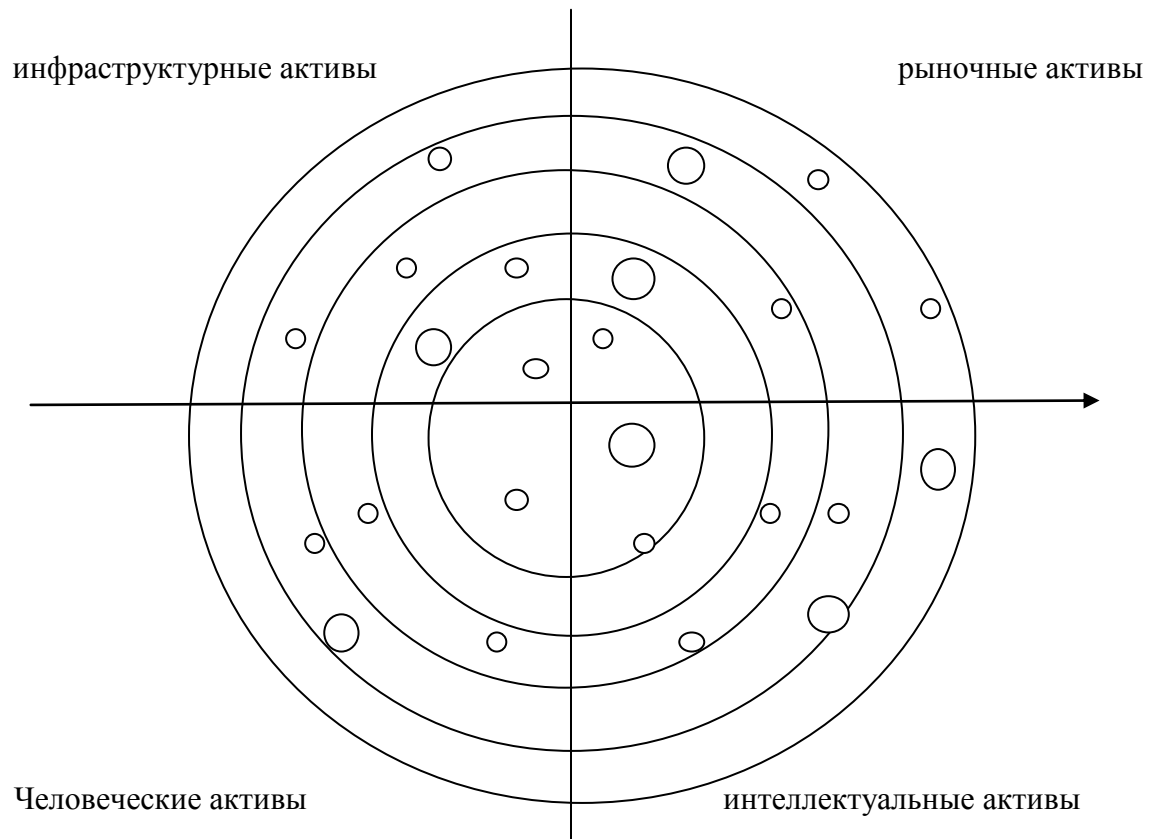
Перечень вопросов и задач для контрольной работы

1. Дайте определение «инновации»
2. Опишите сущность понятия «инновация», «инновационный процесс». Какие три свойства характерны для инновации?
3. В чем состоят основная и дополнительные функции инноваций?
4. Перечислите основные принципы классификации инноваций.
5. Дайте определение и приведите особенности социальных инноваций.
6. Дайте определение материально-технических инноваций.
7. Что такое продуктовые инновации?
8. Что такое процессные инновации?
9. Приведите виды процессов распространения инноваций.
10. Перечислите основные свойства инноваций.
11. Дайте определение и перечислите стадии жизненного цикла инновации.
12. Дайте определение и перечислите стадии жизненного цикла продукта.
13. Дайте определение и перечислите стадии жизненного цикла технологии.

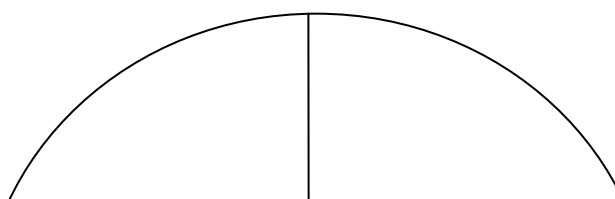
14. Что такое инновационный процесс и перечислите его основные стадии?
15. Раскройте содержание стадии НИОКР инновационного процесса.
16. Опишите основные действия на стадии производства инновационного процесса.
17. Перечислите основные действия на стадии сбыта (потребления) инновационного процесса.
18. Нарисуйте и опишите схему инновационного бизнес-процесса
19. Дайте определение инновационной стратегии.
20. Какие факторы учитываются при выборе стратегии?
21. Перечислите основные типы инновационных стратегий.
22. В чем состоит содержание первого этапа разработки стратегии?
23. В чем сущность STEP-анализа?
24. В чем сущность SWOT-анализа?
25. Как оформляется инновационная стратегия?
26. Опишите основные этапы разработки и реализации стратегии.
27. Что такое инновационный потенциал предприятия?
28. Перечислите основные элементы инновационного потенциала.
29. Перечислите основные показатели инновационного потенциала.
30. Что такое инновационная идея?
31. Дайте определение инновационного проекта
32. Перечислите и поясните основные стадии инновационного проекта.
33. Какие функции при реализации проекта выполняет «генератор идей»?
34. Какие функции при реализации проекта выполняет «поборник идеи»?
35. Какие функции при реализации проекта выполняет руководитель?
36. Какие функции при реализации проекта выполняет информационный контролер?
37. Что такое бизнес-план проекта?
38. Каково назначение бизнес-плана?
39. Перечислите основные разделы бизнес плана?
40. Что необходимо включить в раздел бизнес-плана «Характеристика товаров (услуг)»?
41. Что должен содержать раздел бизнес-плана «Рынки сбыта товаров (услуг)»?
42. Какие действия по реализации проекта необходимо отразить в разделе бизнес-плана «План маркетинга»?
43. Что должен содержать раздел бизнес-плана «План производства»?
44. Что должны содержать разделы бизнес-плана «Организационный план» и «Юридическое обеспечение проекта»?
45. В чем состоит назначение и содержание раздела бизнес-плана «Экономический риск и страхование»?
46. Что должен содержать раздел бизнес-плана «Финансовый план»?
47. Перечислите основные этапы финансирования инновационного проекта.
48. На каких стадиях проекта финансирование наиболее рискованное?
49. Перечислите виды доходов и расходов в инвестиционной деятельности?
50. Укажите виды доходов и расходов в финансовой деятельности.
51. Перечислите виды эффекта от реализации инноваций.
52. Опишите алгоритм оценки эффективности инноваций.
53. В чем заключается сложность оценки эффективности инновационных проектов?
54. Что такое дисконтирование доходов и расходов?
55. В чем состоит экономическое содержание понятия «ставка дисконтирования»?
56. Приведите формулы расчета и поясните экономический смысл показателя «срок окупаемости проекта».
57. Как зависит чистая текущая стоимость проекта от ставки дисконтирования?
58. Каковы основные задачи стратегического маркетинга?
59. Перечислите компоненты стратегического маркетинга.

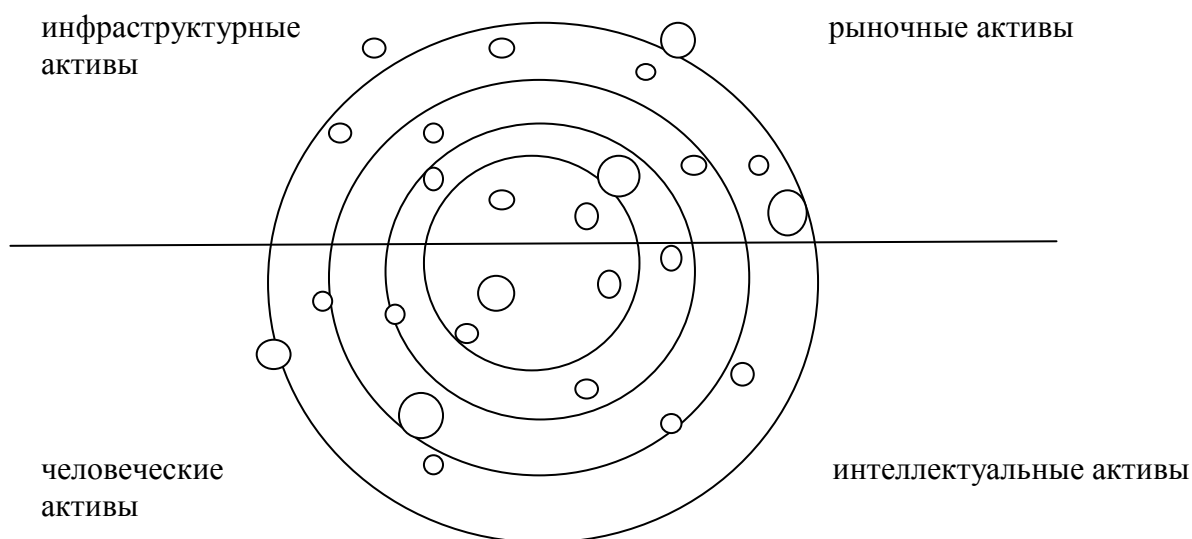
60. На какие вопросы должен дать ответы анализ потребностей?
61. Что такое сегментирование рынка?
62. Что такое оперативный инновационный маркетинг?
63. Опишите основные каналы продвижения товаров.
64. Перечислите инструменты продвижения по каналу рекламы
65. Дайте определение предпринимательского риска.
66. Какие виды риска характерны для инновационного бизнеса?
67. Приведите примеры рисков ситуаций на стадии НИОКР.
68. Что такое качественный анализ рисков?
69. Какие методы используются для качественного анализа?
70. Перечислите качественные методы оценки рисков.
71. В чем суть качественной оценки рисков методом аналогий?
72. В чем суть качественной оценки рисков методом Делфи?
73. Перечислите количественные методы оценки рисков.
74. Поясните сущность статистического метода оценки риска.
75. Укажите основные источники финансирования инноваций по видам собственности.
76. Дайте характеристику бюджетного финансирования инновационной деятельности.
77. Поясните основные принципы акционерного и проектного финансирования инноваций.
78. Опишите основные подходы инвестирования инноваций со стороны различных участников процесса.
79. В чем особенности банковского кредитования инновационных проектов?
80. Перечислите критерии банков при отборе инновационных проектов для кредитования.
81. Зарубежные методы оценки эффективности проектов.
82. Сущность проблемы оценки эффективности инноваций.
83. Виды эффекта от реализации инноваций.
84. Основные направления повышения эффективности научных проектов.
85. Показатель экономической эффективности научного проекта.
86. Критерии эффективности научного проекта.
87. Методы расчета социально-экономической эффективности инноваций.
88. Расчет затрат на реализацию проекта.
89. Учет фактора времени.
90. Стратегия действий при внедрении нововведений.
91. Экспертная оценка целей проекта.
92. Методика оценки проектов Госкомвуза России.
93. Методика оценки UNIDO.
94. Методические рекомендации Минэкономики и Министерства финансов РФ.
95. Методика НП «Инновационное агентство».
96. Метод Мэнсфилда.
97. Модель И.Фишера.
98. Классификация проектов по группам значимости.
99. Экспертная оценка групп проектов .
100. Сравнительная многоуровневая оценка
101. Функциональное и конструкторское проектирование.
102. Схема конструкторского проектирования
103. Аналитические и физические модели
104. Расчетные модели
105. Окружение и главные модели технических систем.
106. Стратегия и методы создания новой техники.
107. Стадии проектно-конструкторского проекта
108. Автоматизированное конструирование
109. Роль и место проектно-конструкторских работ в производстве.

110. Общие принципы, используемые при создании САПР.
111. Основные сведения об автоматическом проектировании.
112. Состав и структура САПР.
113. Функциональная часть подсистемы САПР
114. Обеспечивающая часть САПР.
115. Схема поиска оптимума в системе САПР
116. Алгоритм однокритериального поиска
117. Этапы проведения испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования.
118. Оцените свой интеллектуальный потенциал опираясь на набор базовых показателей . Вычертите схему определения стиля мышления и опишите его (12, стр 132)
119. Проанализируйте интеллектуальный потенциал организации (12, стр 137)



120. Проанализируйте интеллектуальный потенциал организации (12, стр 137)





МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

При решении задач, схемы и эскизы выполняют карандашом (если это необходимо). На эскизы наносят все необходимые цифровые данные в соответствии с условиями задания;

Данные графической и текстовой части должны соответствовать СНиП, ГОСТ ССБТ, нормам и правилам по технике безопасности. В формулах по каждому показателю даются буквенный индекс и названия с обозначением единиц измерения в системе СИ. Например, температура-градус Кельвина ($^{\circ}\text{K}$), масса — кг, сила, вес — Ньютон (Н), скорость — (м/с), количество теплоты, энергия, работа — Джоуль (Дж), тепловой поток — ватт (Вт) и т. д.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

3.1. Роль научно-технического прогресса в развитии производства. Выбор государственных приоритетов в сфере науки и производства

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные этапы научно-технической революции, на взаимосвязи науки и высоких технологий. Изучить факторы влияющие на выбор бюджетных приоритетов в сфере науки и высоких технологий в России и странах Зарубежья..

3.2. Классификация инноваций по глубине вносимых изменений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на такие инновации как регенерирование первоначальных способов, изменение количества, перегруппировка, адаптивные изменения; новый вариант, новое поколение, новый вид, новый род.

3.3 Источники инновационных идей

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на потребителей, ученых, конкурентов, торговых агентов, посредников, информационное агентство как основные источники идей. Изучить методы генерирования идей.

3.4 Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на характеристике факторов внутренней(организационные, технологические, экономические) и внешней среды(общеэкономические условия), а также на классификации факторов по продолжительности (однократно действующие, постоянно действующие, периодически действующие), по возможности контроля и управления(управляемые и неуправляемые), по возможности прогнозирования(прогнозируемые и непрогнозируемые).

3.5 Методы анализа рыночных активов. Карта сильных и слабых сторон компаний

При изучении вопросов необходимо обратить внимание на основные методы анализа, применяемые в зарубежных странах, а также рассмотреть слабые и сильные стороны компаний

3.6 Основные риски, связанные со стадиями создания и продвижения инноваций

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на характеристику внешних(финансово-экономические, социально-экономические, политические) и внутренних(форс мажорные ситуации) факторов.

3.7 Региональные инновационные программы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на понятии региональная программа, целях региональных программ, характеристике организаторов региональных программ.

3.8 Фазы инновационного процесса

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие фазы инновационного процесса: фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработка (проектирование), производство(первичное освоение, широкое внедрение), потребление(полное использование, устаревание).

3.9. Конъюнктура и прогнозирование рынка

При изучении вопроса необходимо обратить внимание методики прогнозирования состояний рынка применяемые в России .

3.10 Основные способы маркетингового исследования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на понятии маркетинговые исследования, цели исследований, на характеристике исследования рынка, исследования сбыта, исследование потребительских свойств товара, исследование рекламы.

3.11. Основные ошибки в написании бизнес-плана. Бизнес-план и его роль в инновационном менеджменте

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на функциях бизнес плана при внедрении инновационных проектов, а также на характеристике таких ошибок как: взятие с потолка цифры и слишком подробное описание собственных достоинств, перенасыщение ненужной информацией, отсутствие четких бизнес-целей, раздутые финансовые показатели.

3.12. Метод скорректированной текущей стоимости

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на показатели используемые данным методе.

3.13 Предпосылки появления новых подходов к использованию информационных технологий при подготовке производства и изготовлении изделий

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные предпосылки появления новых подходов в России.

3.14 Виды испытаний оборудования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные способы испытаний оборудования, а также на стадии подготовки испытаний

3.15 Методы оценки эффективности проектов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на характеристике методов основанных на дисконтировании

3.16 Экспертная качественная оценка проектов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующих методах: - экспертный метод, - метод анализа уместности затрат, - метод аналогий..

3.17 Оценка эффективности проектов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на показателях эффективности капитальных вложений

3.18 Виды оцениваемой эффективности по интегральным коэффициентам

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на понятии экономической и научно-технической эффективности.

3.19 Формы и методы финансирования инновационных проектов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие методы финансирования: бюджетные ассигнования, выделяемые на федеральном и региональном уровнях; средства специальных внебюджетных фондов финансирования НИОКР, которые образуются министерствами, федеральными и региональными органами управления; собственные средства предприятий (промышленные инвестиции из прибыли и в составе издержек производства); денежные средства различных типов коммерческих финансовых структур (инвестиционных компаний, коммерческих банков, страховых обществ, ФПП и т.п.); кредитные ресурсы специально уполномоченных правительством инвестиционных банков; иностранные инвестиции промышленных и коммерческих фирм и компаний; средства национальных и зарубежных научных фондов; частные накопления физических лиц.

3.20. Виды инвесторов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на характеристике профессиональных и непрофессиональных инвесторов, на венчурных и институциональных инвесторах.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1 Классификация объектов

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующих объектах: научные организации, целевые программы, научно-техническая продукция.

4.2 Оценка интеллектуальной собственности

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на цели и процедуру оценки интеллектуальной собственности, выборе методов интеллектуальной собственности.

4.3 Конъюнктура и анализ рынка

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на методы изучения конъюнктуры рынка, анализе внешних условий рынка, методах анализа рынка.

4.4 Маркетинговые исследования

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на структуру и последовательности процесса маркетинговых исследований, изучении концепции проведения маркетингового исследования, достоинства и недостатки основных методов маркетингового исследования.

4.5 Методика разработки бизнес-плана

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на структуру бизнес-плана и особенностях создания основных пунктов плана.

4.6 Проектно-конструкторские разработки

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на понятии автоматического проектирования, целях создания автоматизированных систем и задач, решаемых с их помощью.

4.7 Изготовление опытных образцов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на проведении испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования, этапах жизненного цикла машины, процессах изготовления машин.

4.8 Характеристика эффективности инновационных проектов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на основных задачах анализа эффективности, а также на видах эффекта от реализации инноваций

4.9 Экономическая эффективность исследований

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на характеристике методики оценки UNIDO, методе Мэнсфилда, модели И.Фишера.

4.10 Финансирование инновационных проектов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на типовых схемах финансирования, а также на основных источниках и способах финансирования

4.11 Поиск и оценка потенциальных инвесторов

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на основных требования инвестора к бизнес-плану, факторах, оказывающие влияние на принятие решения о инвестировании проекта.