

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова»

Факультет экономики и информационных технологий

В.Э. Серогодский

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Методические рекомендации для самостоятельной работы
обучающихся

Пермь
ИПЦ «ПрокростЪ»
2020

УДК 65.012.12

ББК 65.053

С329

Рецензенты:

А.В. Марченко, к.э.н., доцент кафедры организации аграрного производства (ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)

В.М. Троценко, к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов (ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)

С 329 Серогодский, В.Э.

Экономическое обоснование инженерно-технических решений: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся / В.Э. Серогодский; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермский гос. аграрно-технолог. университет им. акад. Д.Н. Прянишникова»,– Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2020. – 26 с.

В методических рекомендациях для самостоятельной работы обучающихся представлены изучаемые вопросы, задания и вопросы для самопроверки по каждой теме дисциплины. В рамках подготовки к зачёту представлены вопросы и тесты.

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся предназначены для очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Технические средства в агробизнесе».

УДК 65.012.12

ББК 65.053

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета экономики и информационных технологий ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, протокол № 8 от «15» декабря 2020 г.

©ИПЦ «ПрокростЪ», 2020

© Серогодский В.Э., 2020

Содержание

Введение.....	4
1. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося	5
2. Перечень тем, вопросов и заданий для самостоятельного изучения..	7
Раздел I. Показатели экономической эффективности инженерно-технических решений.....	7
<i>Тема 1. Основные понятия об экономической эффективности в агробизнесе.....</i>	<i>7</i>
Вопросы для самопроверки	7
Задания	8
<i>Тема 2. Основные и дополнительные показатели экономической эффективности.....</i>	<i>8</i>
<i>Изучаемые вопросы</i>	<i>8</i>
Вопросы для самопроверки	9
Задания	9
Раздел II. Методика оценки экономической эффективности инженерно-технических решений	10
<i>Тема 3. Методика определения затрат на конструкторскую разработку.....</i>	<i>10</i>
Вопросы для самопроверки	11
Задания	11
<i>Тема 4. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе</i>	<i>12</i>
Вопросы для самопроверки	13
Задания	13
<i>Тема 5. Экономическая оценка проектных решений в техническом сервисе АПК</i>	<i>13</i>
Вопросы для самопроверки	14
Задания	15
Вопросы для самопроверки по дисциплине.....	16
Тесты для подготовки к зачету.....	18
Заключение.....	24
Список рекомендованных источников.....	25
Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	25

Введение

Методические рекомендации предназначены для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Технические средства в агробизнесе» по дисциплине «Экономическое обоснование инженерно-технических решений». Потребность в разработке методических рекомендаций вызвана тем, что самостоятельная работа обучающихся играет важную роль в процессе освоения компетенций.

Целью данных методических рекомендаций является помощь в углублении знаний по вопросам экономического обоснования инженерно-технических решений, усвоенных ими при контактной работе с преподавателем и при изучении учебной литературы.

Задачами методических рекомендаций является помощь в углублении и проверке знаний:

- по научной методике обоснования инженерно-технических решений;
- по исследованию действий теорий и закономерностей в процессе экономического обоснования инженерных решений.

В методических рекомендациях для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» представлены общие рекомендации по организации самостоятельного изучения дисциплины. Далее, по каждой теме представлены изучаемые вопросы, вопросы для самопроверки и задания. В завершении представлены вопросы для самоподготовки к зачету, тесты, перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, базы данных и информационно-справочные и поисковые системы.

1. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося

Самостоятельная работа обучающегося является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных видов учебной деятельности и овладения навыками профессиональной деятельности.

На занятиях лекционного и семинарского типов преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям, согласно перечисленным темам и вопросам. В процессе этой работы развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию – количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц – или предоставление обучающимся возможности самостоятельного поиска.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у обучающихся, поэтому вариант закрепления материала после лекционного занятия рекомендуем провести в письменной форме.

Результаты конспектирования могут быть реализованы обучающимся в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении;
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника;
- свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом;
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

2. Перечень тем, вопросов и заданий для самостоятельного изучения

Раздел I. Показатели экономической эффективности инженерно-технических решений

Тема 1. Основные понятия об экономической эффективности в агробизнесе

Изучаемые вопросы

Затраты и результаты. Понятие эффективности. Производительность труда. Техника как средство воздействия на предметы труда. Техника как экономическая категория. Условия применения технических средств производства. Позиции экономической эффективности технических средств. Критерии экономической эффективности технических средств и систем. Ретроспектива методики оценки экономической эффективности технических средств и систем.

Для проверки полученных знаний по данной теме можно использовать следующие вопросы для самопроверки и задания.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается сущность экономической эффективности?
2. Какими показателями измеряется производительность труда?
3. В чем заключаются позиции экономической эффективности технических средств?
4. Какие критерии определяют экономическую эффективность технических средств и систем?
5. В чем заключаются условия применения технических средств производства?

Задания

1. Дайте определение основным понятиям темы в виде глоссария:
затраты, результаты, эффективность, производительность, производительность труда, критерии экономической эффективности, предметы труда, технические средства производства.
2. Раскройте понятие и сущность экономической эффективности.
3. Раскройте сущность техники как экономической категории.
4. Распишите ретроспективную последовательность изменений методики оценки экономической эффективности технических средств и систем.

Тема 2. Основные и дополнительные показатели экономической эффективности

Изучаемые вопросы

Система критериев и показателей эффективности сельскохозяйственного производства. Показатели экономической эффективности внедрения новых технических средств и производств. Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений в АПК. Срок окупаемости. Экономический эффект от внедрения усовершенствованных технических средств и систем. Сравнительный экономический эффект. Годовая экономия. Годовой экономический эффект. Инвестиции в модернизацию технического потенциала АПК. Компаундирование и дисконтирование. Ставка дисконта. Чистый дисконтированный доход (NPV). Индекс доходности (рентабельности) (PI). Внутренняя норма доходности (IRR). Дисконтиро-

ванный срок окупаемости (DPP).

Для проверки полученных знаний по данной теме можно использовать следующие вопросы для самопроверки и задания.

Вопросы для самопроверки

1. В чем сущность системы критериев и показателей эффективности сельскохозяйственного производства?
2. Как рассчитывается коэффициент абсолютной экономической эффективности капитальных вложений в АПК?
3. В чем заключается экономический эффект от внедрения усовершенствованных технических средств и систем?
4. В чем сущность определения сравнительного экономического эффекта?
5. Что такое «Приведенные затраты» и как они определяются?
6. В чем сущность компаундирования и дисконтирования?
7. Как определяется чистый дисконтированный доход?
8. В чем особенность алгоритма расчета внутренней нормы доходности проекта (IRR)?

Задания

1. Дайте определение основным понятиям темы в виде глоссария:
срок окупаемости, годовая экономия, годового экономического эффект, компаундирование, дисконтирование, ставка дисконта, чистый дисконтированный доход (NPV), индекс доходности (рентабельности) (PI), внутренняя норма доходности (IRR), дисконтированный срок окупаемости (DPP).
2. Перечислите показатели экономической эффективности внедрения новых технических средств и производств.
3. Раскройте методику определения срока окупаемости капитальных вложений.

4. Покажите на конкретном примере методику расчета годовой экономии и годового экономического эффекта.
5. Перечислите, раскройте сущность и содержание методик расчета ставки дисконта.
6. Перечислите достоинства и недостатки показателя «Чистый дисконтированный доход» (NPV).
7. Раскройте методику расчета индекса доходности (рентабельности проекта (PI)).

Раздел II. Методика оценки экономической эффективности инженерно-технических решений

Тема 3. Методика определения затрат на конструкторскую разработку

Изучаемые вопросы

Исходные данные для определения затрат на конструкторскую разработку. Затраты на изготовление (или модернизацию) конструкторской разработки. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на снижение трудоемкости выполняемой операции. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на улучшение эксплуатационных свойств машины. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на увеличение выхода продукции. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на повышение качества продукции. Экономическое обоснование конструкторской разработки, направленной на снижение расхода материальных ресурсов.

Для проверки полученных знаний по данной теме можно использовать следующие вопросы для самопроверки и задания.

Вопросы для самопроверки

1. Какие исходные данные необходимы для определения затрат на конструкторскую разработку?
2. Как определяется стоимость покупных деталей для изготовления конструкторской разработки?
3. Как определяются затраты на изготовление оригинальных деталей?
4. Как определяются затраты труда рабочих, занятых изготовлением корпусных и оригинальных деталей?
5. Как определяются затраты труда рабочих, занятых на сборке конструкции?
6. В чем сущность экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на снижение трудоемкости выполняемой операции?
7. Какова особенность экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на улучшение эксплуатационных свойств машины?
8. В чем заключается особенность экономического обоснования конструкторской разработки, направленной на снижение расхода материальных ресурсов?

Задания

1. Дайте определение основным понятиям темы в виде глоссария:
конструкторская разработка, трудоемкость, корпусные детали, оригинальные детали, тарифная ставка, общепроизводственные (цеховые) расходы, общехозяйственные расходы.
2. Перечислите из каких затрат складывается стоимость изготовления или модернизации конструкторской разработки.
3. Перечислите затраты на изготовление корпусных деталей конструкторской разработки.

4. Приведите методику определения общепроизводственных (цеховых) и общехозяйственных расходов для определения стоимости конструкторской разработки.
5. Приведите пример конструкторской разработки, направленной на увеличение выхода продукции.
6. Приведите пример конструкторской разработки, направленной на повышение качества продукции.

Тема 4. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе

Изучаемые вопросы

Исходные данные для обоснования совершенствования технологии и средств механизации при производстве продукции растениеводства и животноводства. Технологические карты в растениеводстве и животноводстве. Общая сумма эксплуатационных издержек и материальных затрат. Себестоимость единицы продукции. Показатели производительности труда, трудоемкости, уровня механизации производственных процессов, прибыли, рентабельности. Исходные данные для экономического обоснования совершенствования состава и использования машинно-тракторного парка. Капитальные вложения в обновление состава машинно-тракторного парка. Планирование показателей использования машинно-тракторного парка. Расчет себестоимости 1 усл.эт.га. Расчет годовой экономии и срока окупаемости.

Для проверки полученных знаний по данной теме можно использовать следующие вопросы для самопроверки и задания.

Вопросы для самопроверки

1. Какие исходные данные необходимы для обоснования совершенствования технологии и средств механизации при производстве продукции растениеводства и животноводства?
2. В чем сущность методики расчета технологической карты в растениеводстве?
3. В чем сущность методики расчета технологической карты в животноводстве?
4. Как определяются эксплуатационные издержки?
5. Какие исходные данные необходимы для экономического обоснования совершенствования состава и использования машинно-тракторного парка?
6. Из чего складывается себестоимость 1 усл.эт.га?

Задания

1. Дайте определение основным понятиям темы в виде глоссария:
технология производства, эксплуатационные издержки, уровень механизации производственных процессов, машинно-тракторный парк, условный эталонный гектар.
2. Перечислите статьи затрат, из которых складывается себестоимость единицы продукции в растениеводстве.
3. Перечислите статьи затрат, из которых состоит себестоимость единицы продукции животноводства.
4. Перечислите показатели использования машинно-тракторного парка.

Тема 5. Экономическая оценка проектных решений в техническом сервисе АПК

Изучаемые вопросы

Экономическое обоснование совершенствования организации технического обслуживания машинно-тракторного парка. Капитальные вложения в реконструкцию пункта техниче-

ского обслуживания. Издержки на техническое обслуживание техники по проекту. Планирование показателей эксплуатации машинно-тракторного парка. Показатели экономической эффективности совершенствования организации технического обслуживания машинно-тракторного парка. Экономическое обоснование совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка. Капитальные вложения в реконструкцию ремонтной мастерской. Издержки на ремонт техники. Показатели экономической эффективности совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка. Экономическое обоснование совершенствования организации технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования. Потребность в капитальных вложениях. Издержки на техническое обслуживание и ремонт животноводческого оборудования. Экономическая эффективность совершенствования организации технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования. Экономическая оценка технического перевооружения ремонтной мастерской.

Для проверки полученных знаний по данной теме можно использовать следующие вопросы для самопроверки и задания.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается сущность экономического обоснования совершенствования организации технического обслуживания машинно-тракторного парка?
2. Как определяются капитальные вложения в реконструкцию пункта технического обслуживания?
3. В чем сущность экономического обоснования совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка?
4. Как определяются капитальные вложения в реконструкцию

ремонтной мастерской?

5. В чем заключается сущность экономического обоснования совершенствования организации технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования?

6. Как определяется потребность в капитальных вложениях для совершенствования организации технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования?

7. Как определяется экономическая эффективность совершенствования организации технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования?

8. Как осуществляется экономическая оценка технического перевооружения ремонтной мастерской?

Задания

1. Дайте определение основным понятиям темы в виде глоссария:

техническое обслуживание, ремонт, реконструкция, эксплуатационные издержки, сравнительная экономическая эффективность, годовая экономия, срок окупаемости.

2. Перечислите необходимые издержки на техническое обслуживание техники по проекту.

3. Перечислите показатели эксплуатации машинно-тракторного парка.

4. Перечислите показатели экономической эффективности совершенствования организации технического обслуживания машинно-тракторного парка.

5. Перечислите необходимые издержки на ремонт техники.

6. Перечислите показатели экономической эффективности совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка.

7. Перечислите необходимые издержки на техническое обслуживание и ремонт животноводческого оборудования

Вопросы для самопроверки по дисциплине

1. Цели и задачи экономического обоснования инженерно-технических решений.
3. Классификация основных мероприятий, применяемых в инженерно-технических решениях.
4. Техническая оценка инженерно-технических решений.
5. Технологическая оценка инженерно-технических решений.
6. Социальная оценка инженерно-технических решений.
7. Экологическая оценка инженерно-технических решений.
8. Эргономическая оценка инженерно-технических решений.
9. Общая (абсолютная) экономическая эффективность инженерно-технических решений.
10. Относительная экономическая эффективность инженерно-технических решений.
11. Динамические методы оценки инженерно-технических решений.
12. Чистый дисконтированный доход.
13. Индекс рентабельности (прибыльности, доходности; PI).
14. Внутренняя норма рентабельности (норма прибыли) (IRR).
15. Дисконтированный срок окупаемости (PB).
16. Виды прибыли.
17. Виды себестоимости.
18. Дополнительные показатели экономической эффективности инженерно-технических решений.
19. Трудовые показатели оценки эффективности инженерно-технических решений.
20. Материальные показатели оценки эффективности инженерно-технических решений.
21. Энергетические показатели оценки эффективности инженерно-технических решений.

22. Качественные показатели оценки эффективности инженерно-технических решений.
23. Окупаемость капитальных вложений в рамках оценки эффективности инженерно-технических решений.
24. Выбор базы сравнения при оценке эффективности инженерно-технических решений.
25. Информационная база для оценки эффективности инженерно-технических решений.
26. Прямые и накладные затраты.
27. Постоянные и переменные затраты.
28. Предельные затраты.
29. Затраты на изготовление (или модернизацию) конструкторской разработки.
30. Экономическая эффективность конструкторской разработки .
31. Сущность и назначение технологических карт в растениеводстве и животноводстве.
32. Сущность и методика расчета показателей производительности труда, трудоемкости, уровня механизации производственных процессов, прибыли, рентабельности.
33. Экономическое обоснование необходимости совершенствования организации технического обслуживания машинно-тракторного парка.
34. Показатели экономической эффективности совершенствования организации технического обслуживания машинно-тракторного парка.
35. Экономическое обоснование необходимости совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка.
36. Показатели экономической эффективности совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка.

37. Экономическое обоснование совершенствования организации технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования

Тесты для подготовки к зачету

1. Виды прибыли:

- а) налогооблагаемая;
- б) чистая;
- в) балансовая;
- г) все ответы верны;

2. Рентабельность основной деятельности предприятия выражается отношением:

- а) прибыль от реализации продукции (работ, услуг) / себестоимость реализации продукции (работ, услуг);
- б) чистая прибыль / стоимость внеоборотных активов;
- в) чистая прибыль / средняя за период величина собственного капитала и резервов;
- г) чистая прибыль / выручка от реализации продукции;

3. Чистая прибыль предприятия может быть использована для пополнения:

- а) фонда потребления;
- б) фонда накопления;
- в) резервного фонда;
- г) все ответы верны;

4. Фонд накопления предназначен:

- а) для удовлетворения материальных потребностей работников предприятия;
- б) для финансирования объектов непромышленной сферы;
- в) для развития производства;
- г) для правильного ответа нет;

5. На уровень прибыли и рентабельности предприятия влияют:

а) уровень цен на потребляемые материально-технические ресурсы;

б) уровень развития научно-технического прогресса;

в) уровень тарифов, налогов и отчислений;

г) все ответы верны;

6. Годовая экономия от проекта в агроинженерии определяется:

а) как разность приведенных затрат по проектному и базовому вариантам;

б) как сумма чистой прибыли и амортизации по проекту;

в) как разность эксплуатационных затрат по проектному и базовому вариантам.

7. Годовой экономический эффект от проектов в агроинженерии определяется:

а) как разность приведенных затрат по проектному и базовому вариантам;

б) как сумма чистой прибыли и амортизации по проекту;

в) как разность эксплуатационных затрат по проектному и базовому вариантам.

8. Срок окупаемости проектов в агроинженерии рассчитывается:

а) как отношение капитальных затрат по проекту к сумме годового экономического эффекта;

б) как отношение капитальных затрат по проекту к сумме годовой экономии от проекта;

в) как отношение годовой экономии от проекта к капитальным затратам по проекту;

г) как отношение годового экономического эффекта от проекта к капитальным затратам по проекту.

9. При проведении разработок новых технических изделий экономические показатели:

- а) показывают, сколько продукции выпущено на 1 руб. вложенных затрат;
- б) показывают объем выпущенной продукции в натуральном выражении и цены на нее, уровень переменных и постоянных затрат;
- в) помогают исследовать различные варианты конструкции и экономически оценить каждую новую техническую идею;
- г) все ответы верны.

10. Технический уровень представляет собой:

- а) инструмент планирования и оптимизации затрат при проектировании изделий;
- б) ожидаемый годовой экономический эффект и показатели сравнительной экономической эффективности у потребителя;
- в) обобщенную оценку физических свойств, возможностей и степени технической новизны рассматриваемого изделия;
- г) систему показателей качества изделий.

11. Какими измерителями может выражаться экономическое значение многих технических параметров:

- а) прибыль от реализации изделий, чистая прибыль;
- б) годовая и среднегодовая рентабельность капитальных вложений на создание новых изделий;
- в) период окупаемости капитальных вложений;
- г) ожидаемый экономический эффект (сравнительный годовой от внедрения разработанных изделий, интегральный);
- д) все ответы верны.

12. Экономическое значение многих технических параметров может выражаться следующими измерителями:

- а) внутренней нормой рентабельности затрат на создание новых изделий;
- б) прибылью от реализации изделий;
- в) периодом окупаемости капитальных вложений;

г) все ответы верны.

13. На прибыль от реализации изделий влияют следующие факторы первого уровня:

а) прибыль от обычных видов деятельности, сальдо операционных, вне реализационных и чрезвычайных доходов и расходов;

б) объем продаж, структура товарной продукции, цены реализации, себестоимость продукции;

в) изменение стоимостной оценки продукции, технический уровень производства, среднечасовая выработка.

14. К постоянным расходам относят:

а) затраты на содержание дирекции;

б) расходы на освещение и отопление производственных цехов;

в) расходы на содержание аппарата управления производственных цехов;

г) правильного ответа нет;

15. К переменным расходам относят:

а) материальные расходы;

б) заработная плата производственных рабочих;

в) все ответы верны;

г) правильного ответа нет;

16. Период времени от начала первой операции ремонта изделия (очистка) до конца последней операции ремонта (окраска и сдача готовой продукции на склад) называется:

а) технологическим процессом производства;

б) циклом производства;

в) оборотом производства;

г) тактом производства.

17. Размер месячной тарифной ставки первого разряда производственного рабочего должен быть:

- а) больше минимального размера оплаты труда (МРОТ);
- б) не ниже МРОТ;
- в) равен МРОТ;

18. Технический уровень представляет собой:

- а) инструмент планирования и оптимизации затрат при проектировании изделий;
- б) ожидаемый годовой экономический эффект и показатели сравнительной экономической эффективности у потребителя;
- в) обобщенную оценку физических свойств, возможностей и степени технической новизны рассматриваемого изделия;
- г) систему показателей качества изделий.

19. К числу задач, решаемых при технико-экономическом обосновании инженерных решений, относят:

- а) установить объект технико-экономического обоснования;
- б) оценить динамичность внешних и внутренних условий и масштабы изменений, вызванные реализацией проекта.
- в) оптимизировать набор показателей и критериев эффективности проекта.
- г) подобрать схему расчета показателей эффективности проекта.
- д) все ответы верны.

20. Минимум приведенных затрат, как критерий целесообразности капитальных вложений, определяется:

- а) сумма себестоимости продукции (работ, услуг), получаемых в результате реализации проекта за вычетом суммы капитальных вложений;
- б) сумма себестоимости продукции (работ, услуг), получаемых в результате реализации проекта, и капитальных вложений, умноженных на коэффициент ожидаемой их эффективности;

в) сумма себестоимости продукции (работ, услуг), получаемых в результате реализации проекта за вычетом налога на прибыль.

21. Коэффициент общей эффективности капитальных вложений определяется как:

а) отношение суммы капитальных вложений к эффекту, вызванному данными капитальными вложениями;

б) отношение суммы эффекта, полученного от реализации капитальных вложений, к сумме этих капитальных вложений;

в) отношение минимума приведенных затрат к сумме капитальных вложений.

22. Чистый дисконтированный доход:

а) сумма дисконтированных чистых поступлений деленная на затраты, полученные в каждом году в течение срока жизни проекта;

б) сумма дисконтированных чистых поступлений за вычетом затрат, полученных в каждом году в течение срока жизни проекта;

в) сумма дисконтированных чистой прибыли и амортизации за весь срок жизни проекта.

Заключение

Используя представленные в методических рекомендациях материалы, работая с учебной и справочной литературой, периодическими изданиями и Интернет-ресурсами, осуществляя подготовку к практическим занятиям, выполняя задания, обучающийся дополняет и систематизирует знания, полученные им в рамках контактной работы с преподавателем.

В рамках организации самостоятельной работы обучающихся должны реализовываться следующие принципы:

- принцип интерактивности обучения (обеспечение интерактивного диалога и обратной связи, которая позволяет осуществлять контроль и коррекцию действий студента);

- принцип развития интеллектуального потенциала (формирование алгоритмического, наглядно-образного, теоретического стилей мышления, умений принимать оптимальные или вариативные решения в сложной ситуации, умений обрабатывать информацию);

- принцип обеспечения целостности и непрерывности дидактического цикла обучения (предоставление возможности выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах темы).

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен активно использовать электронные библиотечные системы, электронные поисковые системы и электронные периодические справочники. Кроме того, обучающийся должен регулярно использовать Интернет-ресурсы, находящиеся в свободном доступе. Поэтому в методических рекомендациях приведен и такой перечень источников информации.

Список рекомендованных источников

Основная литература:

1. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс] : учебник / В. Т. Водяников, Н. А. Серeda, О. Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В. Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/122156> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Ксенофонтова, Т. Ю. Техничко-экономическое обоснование проектов на транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Ю. Ксенофонтова, В. Е. Шведов, К. И. Голубева. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2015. — 217 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/145657> — Загл. с экрана.

2. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных проектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Кузнецов, А. В. Коломейченко, К. В. Кулаков, В. В. Гончаренко. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 124 с. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/71379> – Загл. с экрана.

3. Периодические издания: Российское предпринимательство. Российская экономика. Прогнозы и тенденции. Вопросы экономики. Экономический анализ: теория и практика.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронный каталог библиотеки Пермского ГАТУ—. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/webirbis/>.
2. Электронная библиотека / Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика

- Д. Н. Прянишникова. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.
3. ConsultantPlus (КонсультантПлюс). – Режим доступа: для авторизированных пользователей.
4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека . –URL: <http://elibrary.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Polpred.com (Полпред.ком) : электронно-библиотечная система. –URL: <https://polpred.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
6. Библиокомплектатор : электронно-библиотечная система. –URL: <http://www.bibliocomplectator.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
7. Гребенникон: электронная библиотека. – URL: <http://grebennikon.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
8. Лань :электронно-библиотечная система – URL: <http://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
9. Руконт : национальный цифровой ресурс: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
10. Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL:www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.