	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»
Б1.О.10	Кафедра овощеводства и плодородства им. проф. Н.Ф.Коняева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Учебной дисциплины

**«Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»**

Направление подготовки  
**35.04.05 «Садоводство»**

Профиль программы  
**Адаптивно-ландшафтное садоводство**

Уровень подготовки  
**магистратура**

Форма обучения  
**очная, очно-заочная**

Екатеринбург, 2023

	Должность	Фамилия	Дата № протокола
Разработал:	Доцент кафедры овощеводства и плодородства им. проф. Н.Ф. Коняева	Батыришина Э.Р.	24.03.2023 г.
Согласовали:	Руководитель образовательной программы	Батыришина Э.Р.	24.03.2023 г.
	Учебно-методическая комиссия факультета агротехнологий и землеустройства	Гринец Л.В.	30.03.2023 г. № 7
Утвердил:	Декан факультета агротехнологий и землеустройства	Маланичев С.А.	24.04.2023 г. № 8
Версия: 3.0		КЭ:1   УЭ № ____	



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий	5
4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины	6
4.3 Детализация самостоятельной работы	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями	12



## Введение

Дисциплина **«Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»** играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

### 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель и задачи дисциплины – сформировать знания, умения и практические навыки в закономерностях развития инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, формирования комплекса теоретико-методологических и прикладных основ эффективного управления инновационными процессами в современных условиях, выработки практических навыков работы с новейшими методиками и инструментами управления нововведениями.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих теоретических положений инновационного процесса;
- обоснование методов оценки инновационных потенциалов проектов;
- обоснование экономической эффективности инновационных проектов;
- учет факторов инфляции, неопределенности и риска при оценке инновационных потенциалов проектов и определения экономической эффективности внедрения инновационных проектов;
- обоснование финансирования инновационных проектов;
- обоснование инновационной стратегии развития предприятия.

Дисциплина Б1.О.10 **«Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»** входит в обязательную часть образовательной программы

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины **«Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»** является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины **«Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»** основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин **«Семеноведение в садоводстве, Системы земледелия, Техника безопасности и охрана труда в сельском хозяйстве»**.

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как **«Программирование урожая садовых культур, Стандартизация и сертификация продукции садоводства»**, государственная итоговая аттестация.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих этапов компетенций:

**ПК-2** - способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития садоводства.



В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы обоснования задач исследования;
- форму отчетности.

Уметь:

- обосновать задачи исследования;
- представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

Владеть:

- методами экспериментальной работы;
- способностью представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц очное.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс/семестры очное	Всего часов	Курс/семестры очно-заочное
		2/4		2/5
Контактная работа (всего)	66,35	66,35	48,35	48,35
В том числе:				
Лекции	30	30	22	22
Лабораторные занятия	28	28	18	18
Групповые консультации	8	8	8	8
Промежуточной аттестация	0,35	0,35	0,35	0,35
Самостоятельная работа (всего)	77,65	77,65	95,65	95,65
Общая трудоёмкость	час	144	144	144
	зач.ед.	4	4	4
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен	экзамен

### 4. Содержание раздела (модуля) дисциплины

Применение основных концепций теории производства для оценки технологий. Оптимизация производства с учетом интеграции научно-технического прогресса и инновационных технологий. Определение оптимальной интенсивности, анализ предельных полезностей и затрат, анализ производственных функций, определение оптимального сочетания факторов производства в рамках одной отрасли. Общие правила применения методики на основе расчётов маржинального дохода. Оценка эффективности товарных культур. Оценка эффективности фуражных культур. Определение безубыточных объемов производства продукции. Комплексная оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия при заданном наборе культур, и технологий.

**4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий****очное**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	СРС	Всего часов
	<b>Раздел 1.</b> Цели, задачи и основные методы экономической оценки технологий	6	6	10	22
	<b>Раздел 2</b> Применение неоклассической производственной теории для экономической оценки технологий	6	6	10	22
	<b>Раздел 3.</b> Методы оценки и сравнения эффективности отраслей на основе расчетов маржинального дохода	6	6	20	32
	<b>Раздел 4</b> Использование методов моделирования при оценке эффективности и выборе оптимальных технологий	6	6	20	32
	<b>Раздел 5</b> Методика консультирования сельских товаропроизводителей по вопросам экономической оценки технологий	6	4	17,65	27,65
	Групповые консультации				8
	Промежуточной аттестация (экзамен)				0,35
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>30</b>	<b>28</b>	<b>77,65</b>	<b>144</b>

**Очно-заочное**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	СРС	Всего часов
	<b>Раздел 1.</b> Цели, задачи и основные методы экономической оценки технологий	4	4	14	22
	<b>Раздел 2</b> Применение неоклассической производственной теории для экономической оценки технологий	4	4	14	22
	<b>Раздел 3.</b> Методы оценки и сравнения эффективности отраслей на основе расчетов маржинального дохода	4	4	24	32
	<b>Раздел 4</b> Использование методов моделирования при оценке эффективности и выборе оптимальных технологий	4	4	24	32
	<b>Раздел 5</b> Методика консультирования сельских товаропроизводителей по вопросам экономической оценки технологий	6	2	19,65	27,65
	Групповые консультации				8
	Промежуточной аттестация (экзамен)				0,35
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>22</b>	<b>18</b>	<b>95,65</b>	<b>144</b>



## 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин

№ п. п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость час, очное	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	<b>Раздел 1.</b> Цели, задачи и основные методы экономической оценки технологий	Понятие экономической оценки. Цель, задачи, основные виды и критерии экономической оценки технологий Сравнение эффективности сельскохозяйственных культур, видов животных и технологических процессов. Комплексная сравнительная оценка эффективности применяемых технологий. Оценка эффективности перехода на новые технологии, новые севообороты, новую структуру стада и т.п. Принятие управленческих решений на основе расчетов.	22	ПК-2	тестирование
2	<b>Раздел 2</b> Применение неоклассической производственной теории для экономической оценки технологий	Применение основных концепций теории производства для оценки технологий. Оптимизация производства с учетом интеграции научно-технического прогресса и инновационных технологий. Определение оптимальной интенсивности, анализ предельных полезностей и затрат, анализ производственных функций, определение оптимального сочетания факторов производства в рамках одной отрасли.	22	ПК-2	тестирование
3	<b>Раздел 3.</b> Методы оценки и сравнения эффективности отраслей на основе расчетов маржинального дохода	Общие правила применения методики на основе расчётов маржинального дохода. Оценка эффективности товарных культур. Определение безубыточных объемов производства продукции. Комплексная оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия при заданном наборе культур, видов животных и технологий	32	ПК-2	тестирование



4	<b>Раздел 4</b> Использование методов моделирования при оценке эффективности и выборе оптимальных технологий	<p>Классификация задач по оценке эффективности и выбору оптимальных технологий в АПК, решаемых с помощью методов оптимизационного моделирования.</p> <p>Задачи определения оптимальной структуры севооборотов для сельскохозяйственного предприятия. Оптимизация производственной структуры в сочетании с методикой расчётов маржинального дохода. Учёт рисков.</p> <p>Оценка эффективности перехода на новую технологию в случае необходимости инвестиционных затрат.</p> <p>Применение методики анализа инвестиционных проектов для оценки эффективности замены культур, изменения технологий.</p> <p>Потребность в инвестициях для перехода на новые технологии. Определение приростов чистых выгод и приростов затрат при переходе на новые технологии. Учет косвенных эффектов перехода на новые технологии. Выбор технологических решений по критерию минимизации приведенных затрат (при фиксированных выгодах). Оценка эффективности применения инноваций. Учет инновационных рисков.</p>	32	ПК-2	тестирование
5	<b>Раздел 5</b> Методика консультирования сельских товаропроизводителей по вопросам экономической оценки технологий	<p>Учет особенностей предприятия: формы собственности, организационно-правовой структуры, размера, специализации, кадрового состава и квалификации специалистов. Определение целей и задач консультирования в конкретных ситуациях.</p> <p>Использование типовых рекомендаций, применение и корректировка образцов оценки эффективности</p>	27,65	ПК-2	тестирование



		сельскохозяйственных культур, и технологических процессов. Применение программного обеспечения расчетов по оценке эффективности и выбору оптимальных технологий совместно с клиентами ИКС. Учет специфических особенностей предприятия и технологий (межотраслевые связи, севообороты, квалификация персонала, риски и т.д.) при подготовке решений по оценке технологий. Роль сотрудника ИКС в формировании решений, принимаемых сельскими товаропроизводителями.			
--	--	--	--	--	--

#### 4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	
			очное	очно-заочное
1	<b>Раздел 1.</b> Цели, задачи и основные методы экономической оценки технологий	Работа с литературой.	10	14
2	<b>Раздел 2</b> Применение неоклассической производственной теории для экономической оценки технологий	Работа с литературой. Подготовка к тестированию	10	14
3	<b>Раздел 3.</b> Методы оценки и сравнения эффективности отраслей на основе расчетов маржинального дохода	Работа с литературой. Подготовка к тестированию	20	24
4	<b>Раздел 4</b> Использование методов моделирования при оценке эффективности и выборе оптимальных технологий	Работа с литературой. Подготовка к тестированию	20	24
5	<b>Раздел 5</b> Методика консультирования сельских товаропроизводителей по вопросам экономической оценки технологий	Работа с литературой. Подготовка к тестированию	17,65	19,65
Итого			77,65	95,65





## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы для студентов направления 35.04.05 «Садоводство». Составители: к.с.-х.н., доцент Юрин А.А. – Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2022, 24 с.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

В конце 4 семестра проводится экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки экзамена по дисциплине «Энергетическая и экономическая оценка современных технологий в садоводстве»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### Основная литература:

1. Гордеев, А. С. Энергетический менеджмент в сельском хозяйстве / А. С. Гордеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 308 с. — ISBN 978-5-507-45422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269864>

2. Минаков, И. А. Экономика предприятий АПК / И. А. Минаков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-46081-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327161>

### Дополнительная литература:

1. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей АПК / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46171-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302228>



2. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495659>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМП),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru>
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Руконт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех»

<https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.



В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

##### **Программное обеспечение:**

- Microsoft Windows Professional 10 Sing1 Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.
- Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine

##### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования	Примечание
Лекционные занятия		
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, курсового проектирования, групповых и	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, используется	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine; Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm; Kaspersky Total Security для бизнеса



индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – аудитория согласно расписанию.	переносное мультимедийное оборудование.	Edition; ABBYY Fine Reader 12 Corporate.
<b>Лабораторные занятия</b>		
Для проведения практических работ-аудитория согласно расписанию.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносной мультимедийный комплекс, оборудование и экспонаты согласно паспорта	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine; Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition; ABBYY Fine Reader 12 Corporate;
<b>Самостоятельная работа</b>		
Помещение для самостоятельной работы: читальный зал № 5208.	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет.	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine; Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition; ABBYY Fine Reader 12 Corporate

## 12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:



- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;

- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;

- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины  
Б1.О.10 Экономическая и энергетическая оценка современных  
технологий в садоводстве

Приложение 1  
к рабочей программе дисциплины

## **Б1.О.10 Экономическая и энергетическая оценка современных технологий в садоводстве**

Направление подготовки

**35.04.05 Садоводство**

Профиль программы

**«Адаптивно-ландшафтное садоводство»**

Уровень подготовки

магистратура

Форма обучения

**Очная, очно-заочная**

Екатеринбург, 2023

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины				
		1	2	3	4	5
ПК-2	способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства	+	+	+	+	+

**2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ****2.1 Текущий контроль**

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного контроля	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-2	Знать. способы обоснования задач исследования	1	Понятие экономической оценки. Цель, задачи, основные виды и критерии экономической оценки технологий. Сравнение эффективности сельскохозяйственных культур, видов животных и технологических процессов. Комплексная сравнительная оценка эффективности применяемых технологий. Оценка эффективности перехода на новые технологии, новые севообороты, новую структуру стада и т.п. Принятие управленческих решений на основе расчетов.	Лекция, самостоятельная работа	тестирование	3.1.	3.1.	3.1.
	Уметь. Обосновать задачи исследования	1	Понятие экономической оценки. Цель, задачи, основные виды и критерии экономической оценки технологий. Сравнение эффективности сельскохозяйственных культур, видов животных и технологических процессов.	Лекция. Практические занятия. Самостоятельная работа	тестирование	3.1.	3.1.	3.1.





			Комплексная сравнительная оценка эффективности применяемых технологий. Оценка эффективности перехода на новые технологии, новые севообороты, новую структуру стада и т.п. Принятие управленческих решений на основе расчетов.					
	Владеть методами экспериментальной работы	2	Применение основных концепций теории производства для оценки технологий. Оптимизация производства с учетом интеграции научно-технического прогресса и инновационных технологий. Определение оптимальной интенсивности, анализ предельных полезностей и затрат, анализ производственных функций, определение оптимального сочетания факторов производства в рамках одной отрасли.	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	тестирование	3.1.	3.1.	3.1.
ПК -2	Знать. формы отчетности	3	Общие правила применения методики на основе расчётов маржинального дохода. Оценка эффективности товарных культур. Оценка эффективности фуражных культур. Оценка эффективности по видам и половозрастным группам животных. Оценка эффективности рационов кормления животных. Определение безубыточных объемов производства продукции. Комплексная оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия при заданном наборе культур, видов животных и технологий.	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	тестирование	3.1.	3.1.	3.1.
	Уметь. представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций	4	Классификация задач по оценке эффективности и выбору оптимальных технологий в АПК, решаемых с помощью методов оптимизационного моделирования. Задачи определения	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	тестирование	3.1.	3.1.	3.1.





	и публичных обсуждений		<p>оптимальной структуры севооборотов для сельскохозяйственного предприятия. Задача определения оптимальной структуры стада. Задача оптимизации рационов кормления животных. Оптимизация производственной структуры в сочетании с методикой расчётов маржинального дохода. Учёт рисков. Оценка эффективности перехода на новую технологию в случае необходимости инвестиционных затрат. Использование методов моделирования при представлении результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций</p>	работа				
	Владеть способностью представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	5	<p>Учет особенностей формы собственности, организационно-правовой структуры, размера, специализации, кадрового состава и квалификации специалистов. Определение целей и задач консультирования в конкретных ситуациях. Использование типовых рекомендаций, применение и корректировка образцов оценки эффективности сельскохозяйственных культур, видов животных и технологических процессов. Применение программного обеспечения расчетов по оценке эффективности и выбору оптимальных технологий совместно с клиентами ИКС. Навыки публичных обсуждений на примере консультирования сельских товаропроизводителей по вопросам экономической оценки технологий</p>	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	Тестирование, групповые занятия	3.1.	3.1.	3.1.



## 2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного контроля	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-2	Знать. способы обоснования задач исследования	Лекция, самостоятельная работа	экзамен	3.2	3.2	3.2
	Уметь. Обосновать задачи исследования	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	экзамен	3.2	3.2	3.2
	Владеть методами экспериментальной работы	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	экзамен	3.2	3.2	3.2
ПК-2	Знать. формы отчетности	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	экзамен	3.2	3.2	3.2
	Уметь. представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	экзамен	3.2	3.2	3.2
	Владеть способностью представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	экзамен	3.2	3.2	3.2

## 2.3. Критерии оценки текущей аттестации (групповых заданий)

- «зачтено» выставляется студенту, если студент продемонстрировал:
- усвоение материала при наличии базовых знаний,
- умение аргументировано обосновывать в формате компетенций теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,
- умение формулировать практические рекомендации, обобщать информацию;



- «не зачтено» выставляется студенту, если студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать элементарные задачи.

#### **2.4. Критерии оценки текущей аттестации (тестовых заданий)**

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства	Не менее 70% баллов за задания
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Не менее 80% баллов за задания
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90% баллов за задания

***\*Если студент не набирает баллы (в %) ниже порогового уровня, то компетенция считается не сформированной.***



**3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

**3.1.** Тесты к разделу 2 "Методы оценки эффективности отраслей растениеводства и животноводства на основе расчета маржинального дохода"

1. Постоянные затраты - это:

- а) затраты на ресурсы по ценам, действовавшим на момент их приобретения;
- б) минимальные затраты производства любого объема продукции при наиболее благоприятных условиях производства;
- в) затраты, которые несет предприятие даже в том случае, если продукция не производится;
- г) неявные затраты;
- д) ни один из ответов не является правильным.

2. Экономические издержки:

- а) включают в себя явные и неявные издержки, в том числе нормальную прибыль;
- б) явные издержки, но не включают неявные;
- в) не включают в себя ни явные, ни неявные издержки;
- г) превышают явные и неявные издержки на величину нормальной прибыли.

3. В долгосрочном периоде:

- а) переменные затраты растут быстрее, чем постоянные;
- б) постоянные затраты растут быстрее, чем переменные;
- в) все затраты выступают как неявные.

4. В краткосрочном периоде предприятие производит 600 единиц продукции. Средние переменные затраты составляют 3 дол., средние постоянные - 0,5 дол. Общие затраты:

- а) 3,5 дол.;
- б) 2 100 дол.;
- в) 780 дол.;
- г) 2 200 дол.;
- д) невозможно определить на основе имеющихся данных.

5. Какие затраты относятся к постоянным:

- а) сырье и материалы,
- б) приобретение топлива;
- в) выплата налога на имущество;
- г) заработная плата управленческому персоналу;
- д) расходы по обязательному медицинскому страхованию;
- е) представительские расходы.

9. Затраты, величина которых зависит от объема выпускаемой продукции, называются:

- а) предельными;
- б) средними;



- в) постоянными;
- г) переменными.

11. В долгосрочном периоде все затраты являются:

- а) постоянными;
- б) явными;
- в) неявными;
- г) переменными.

12. Увеличение объема производства приводит к увеличению:

- а) постоянных затрат;
- б) переменных затрат;
- в) не меняет уровня затрат.

13 Увеличение объема производства приводит к уменьшению

- а) удельных постоянных затрат;
- б) удельных переменных затрат;
- в) не меняет уровня удельных затрат.

14. Альтернативные затраты построенного хранилища - это:

- а) его цена;
- б) затраты на строительство;
- в) возможная льгота при налогообложении,
- г) невозможность построить теплицу.

15. При объеме производства 1000 единиц, сумме постоянных затрат 20000 руб. и удельных постоянных затратах в 36 руб. себестоимость единицы продукции составит.

- а) 20 руб.;
- б) 36 руб.;
- в) 56 руб.;
- г) 66 руб.

17. В краткосрочном периоде предприятие производит 500 единиц продукции. Средние переменные затраты – 20 тыс, руб.; средние постоянные - 5 тыс. руб. Общие затраты составят:

- а) 25 тыс. руб.;
- б) 12500 тыс. руб.;
- в) 750 тыс. руб.;
- г) 15 000 тыс. руб.

18. В краткосрочном периоде предприятие, максимизирующее прибыль, прекратит производство, если окажется, что:

- а) общий доход меньше общих затрат;
- б) средние переменные затраты меньше, чем цена;
- в) общий доход меньше общих переменных затрат;
- г) цена меньше минимальных средних общих затрат.



19. Какова последовательность расчетных операций при проведении анализа производственных функций

1. расчет производной функции  $\frac{dy}{dx} = f'(x)$

2. расчет соотношения цен  $\frac{q_x}{P_y}$

$$f'(x) = \frac{q_x}{P_y}$$

3. решение системы уравнений

а) 2,3,1

б) 3,2,1

в) 1,2,3

г) последовательность неважна

20. Учитывается ли фактор времени при проведении анализа производственных функций?

а) учитывается

б) не учитывается

в) учитывается как % на связанный капитал

21. Учитываются ли достижения научно-технического прогресса при анализе производственных функций?

а) учитывается

б) не учитывается

в) учитываются, если есть данные о результатах проведения опытов и наблюдений

22. Когда достигается оптимальный уровень специальной интенсивности

а) когда дополнительный прирост затрат будет равен приросту выручки.

б) когда предельные издержки сравниваются с предельным доходом

в) когда предельная прибыль будет равна нулю

23. Какие предположения лежат в основе анализа производственных функций?

а) предположение о неограниченной делимости средств производства и продукта

б) привязанность производственных функций к условиям определенного региона

в) ограниченная возможность повсеместного проведения опытов и исследований

24. Что такое вмененные издержки?

а) процент на связанный оборотный капитал

б) переменные издержки

в) постоянные издержки

25. Явные издержки это

а) платежи сторонним поставщикам за поставку ресурсов

б) это ценность упущенных выгод от лучшего из альтернативных способов использования принадлежащих предприятию ресурсов

в) % на связанный оборотный капитал



26. Неявные издержки

- а) платежи сторонним поставщикам за поставку ресурсов
- б) это ценность упущенных выгод от лучшего из альтернативных способов использования принадлежащих предприятию ресурсов
- в) % на связанный оборотный капитал

27. Как рассчитывается маржинальный доход I

- а) выручка – прямые переменные затраты
- б) выручка – постоянные затраты
- в) прибыль – прямые переменные затраты

28. Как рассчитывается сопоставимый маржинальный доход II

- а) маржинальный доход (МД 1) - распределенные общепроизводственные и общехозяйственные затраты
- б) маржинальный доход (МД 1) - прочие прямые переменные затраты
- в) прибыль - прямые постоянные затраты

29. С помощью значения маржинального дохода можно определить:

- а) относительную эффективность
- б) абсолютную эффективность
- в) техническую эффективность
- г) конкурентоспособность и уровень цены реализации

30. С помощью показателя прибыли можно определить:

- а) относительную эффективность
- б) абсолютную эффективность
- в) техническую эффективность
- г) конкурентоспособность и уровень цены реализации

31. Что может усилить или свести на нет воздействие технического прогресса.

- а) повышение цен
- б) понижение цен
- в) аграрная политика

32. Что такое производственная функция

- а) математическая зависимость между максимальным объемом выпуска и комбинацией факторов, его создающих
- б) кривая, представляющая собой всевозможные сочетания двух издержек, обеспечивающих заданный постоянный объем производства
- в) кривая, представляющая собой всевозможные сочетания комбинаций ресурсов при заданном объеме издержек

33. Что такое изокванта

- а) математическая зависимость между максимальным объемом выпуска и комбинацией факторов, его создающих
- б) кривая, представляющая собой всевозможные сочетания двух издержек,



обеспечивающих заданный постоянный объем производства

в) кривая, представляющая собой всевозможные сочетания комбинаций ресурсов при заданном объеме издержек

34. Что такое изокоста

а) математическая зависимость между максимальным объемом выпуска и комбинацией факторов, его создающих

б) кривая, представляющая собой всевозможные сочетания двух издержек, обеспечивающих заданный постоянный объем производства

в) кривая, представляющая собой всевозможные сочетания комбинаций ресурсов при заданном объеме издержек

35. Что такое граница производственных возможностей в экономической теории

а) предел в полном использовании ресурсов общества при существующем уровне развития технологий

б) когда увеличение производства одного блага требует сокращения производства другого

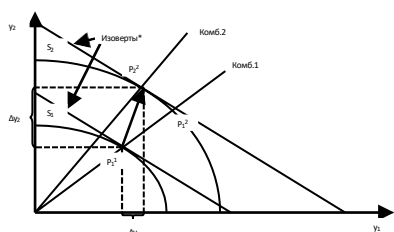
в) когда увеличение производства одного блага требует увеличения производства другого

36. На данном графике показаны:

а) Оптимальная комбинация производства двух видов продукции при изменении уровня техники

б) Комбинации с минимальным уровнем затрат при различном уровне технического прогресса и неизменных соотношениях цен взаимозаменяемых факторов производства

в) Изменение затрат в зависимости от объема производства при различных уровнях техники



37. При расчете маржинального дохода затраты классифицируются на

а) переменные и постоянные

б) прямые и косвенные

в) явные и неявные

38. Величина маржинального дохода

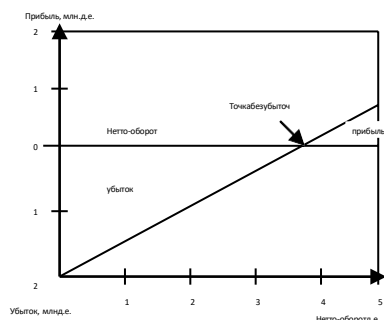
а) не зависит от объема производства

б) может изменяться в зависимости от изменения объема производства.

в) может изменяться в зависимости от изменения уровня постоянных затрат







43. Выручка в точке безубыточности рассчитывается как
- постоянные затраты / (1 - переменные затраты / выручка)
  - постоянные затраты / маржинальный доход (%)
  - переменные затраты / (1 - постоянные затраты / выручка)
44. Уровень загрузки рассчитывается как
- выручка в точке безубыточности / общая выручка
  - постоянные затраты / маржинальный доход (%)
  - переменные затраты / (1 - постоянные затраты / выручка)
45. Количество реализованной продукции в точке безубыточности рассчитывается как
- постоянные затраты / маржинальный доход (%)
  - переменные затраты / (1 - постоянные затраты / выручка)
  - постоянные затраты / маржинальный доход единицы продукции
46. Критическое количество продаж рассчитывается как
- годовой маржинальный доход / новый маржинальный доход на единицу продукции
  - постоянные затраты / маржинальный доход (%)
  - переменные затраты / (1 - постоянные затраты / выручка)
47. При изменении переменных затрат
- смещается маржинальный доход
  - смещается точка безубыточности.
  - смещается маржинальный доход и точка безубыточности
48. Цены продаж и переменные затраты влияют
- на величину маржинального дохода.
  - на величину прибыли
  - на величину постоянных затрат
49. При изменении постоянных затрат смещается
- точка безубыточности
  - маржинальный доход
  - точка безубыточности и маржинальный доход
50. Если переменные и постоянные затраты изменяются одновременно, то это приводит к
- очень сильному смещению точки безубыточности



- б) к незначительному смещению точки безубыточности
- в) не приводит к смещению точки безубыточности

### **3.2. Вопросы к экзамену**

Понятие экономической оценки. Цель, задачи, основные виды и критерии экономической оценки технологий в АПК.

Применение основных концепций теории производства для оценки технологий в АПК.

Оптимизация производства с учетом интеграции научно-технического прогресса и инновационных технологий

Определение оптимальной интенсивности, анализ предельных полезностей и затрат, анализ производственных функций, определение оптимального сочетания факторов производства в рамках одной отрасли.

Оценка эффективности садовых культур.

Оценка эффективности по видам и половозрастным группам животных.

Комплексная оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия при заданном наборе культур и технологий

Применение методики анализа инвестиционных проектов для оценки эффективности замены культур, изменения технологий.

Потребность в инвестициях для перехода на новые технологии.

Определение приростов чистых выгод и приростов затрат при переходе на новые технологии.

Учет косвенных эффектов перехода на новые технологии.

Выбор технологических решений по критерию минимизации приведенных затрат (при фиксированных выгодах).



## 4. ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 4.1. Оценка сформированности компетенций

Ступени уровней освоения компетенций	Оценка
Магистрант демонстрирует стандартные решения при ответе на вопросы. Не использует способы обоснования задач исследования, частично знает особенности представления результатов в форме отчетов, рефератов	3 удовлетворительно (пороговый уровень)
Магистрант демонстрирует стандартные решения при ответе на вопросы. Использует - формы отчетности. Умеет представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, обосновывает задачи исследования	4-хорошо (базовый уровень)
Магистрант предлагает собственные аргументы решения по вопросам, использует способы обоснования задач исследования. Представляет результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Умеет обосновать задачи исследования. Владеет методами экспериментальной работы и способностью представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	5-отлично (повышенный уровень)