

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 2022-07-11 10:51
Уникальный программный ключ:
528682d78e678e566a87f01e1ba21725775a12

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/ Ткачев С.И./

« 6 » Апреля 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Цифровая оптимизация процессов агробизнеса
Направление подготовки / специальность	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Цифровые технологии в АПК
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Бухгалтерский учет, статистика и информационные технологии
Ведущий преподаватель	Слепцова Л.А., доцент

Разработчик: доцент, Слепцова Л.А.


(подпись)

Саратов 2022

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	13

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Цифровая оптимизация процессов агробизнеса» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708, формируют у обучающихся общекультурные компетенции:

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Цифровая оптимизация процессов агробизнеса»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс) *	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	Способен осуществлять интегрированную оценку бизнес-модели и системы менеджмента предприятия АПК, системный анализ поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде, разрабатывать ключевые показатели эффективности (KPI) для обоснования сбалансированных стратегических решений, концепции развития и цифровой трансформации предприятия АПК	ПК-3.4. Анализирует методы и способы оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов, а также при разработке новых бизнес-моделей и реинжиниринга бизнес-процессов предприятия АПК	2	лекции /практические занятия	Тестовые задания/ контрольная работа

Примечание: **

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Цифровая трансформация агробизнеса
 Производственная практика: технологическая практика
 Цифровые технологии бизнес-анализа в АПК
 Имитационное моделирование экономических систем
 Цифровое моделирование процессов в АПК
 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1.	контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	комплект контрольных заданий по вариантам
2.	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
1	Основные приемы моделирования	ПК-3	контрольная работа
2	Обоснование развития производственной деятельности предприятия в условиях неопределенности.	ПК-3	контрольная работа
3	Оптимизация структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур	ПК-3	контрольная работа
4	Оптимизация производственной структуры предприятия.	ПК-3	контрольная работа
5	Оптимизация производственной	ПК-3	тестирование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
	структуры предприятия		

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Цифровая оптимизация процессов агробизнеса» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-3 2 курс	ПК-3.4. Анализирует методы и способы оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов, а также при разработке новых бизнес-моделей и реинжиниринга бизнес-процессов предприятия АПК	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах поиска решений в рамках математических моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении основ поиска решений в рамках математических моделей предприятий оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей относительно основ поиска решений в рамках математических моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов	обучающийся демонстрирует знание основ поиска решений в рамках математических моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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

3.1. Тестовые задания

По дисциплине «Цифровая оптимизация процессов агробизнеса» предусмотрено проведение письменного тестирования.

Письменное тестирование.

Тестирование рассматривается как текущий контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. На группу обучающихся 15-20 человек количество вариантов составляет 4.

Для получения оценки:

«3» следует ответить верно на 60 %-73% предложенных вопросов;

«4» от 75-85% вопросов;

«5» от 86-100% вопросов.

Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Примеры тестовых заданий представлены ниже.

Тестовый контроль №1

Тема «Оптимизация производственной структуры предприятия»

Фамилия Имя

Отчество

Курс Группа

Внимание: Тестовое задание заполняется гелиевой ручкой черного цвета, в соответствующих клеточках необходимо указать знаки √ или , в вопросах на соответствие указать порядок цифрами 1, 2, 3 и т.д. 1.

1. Какое моделирование предполагает представление модели в виде некоторого алгоритма - компьютерной программы?

имитационное;

смешанное;

аналитическое;

2. В основе построения математической модели задачи оптимального программирования лежит:

1) Принцип системности; 2) Принцип оптимальности; 3) Принцип адекватности; 4) Принцип упорядоченности

1,2,3;

2,4;

1,2;

2,3.

3. Задачи оптимального программирования в наиболее общем виде классифицируют по признаку:

- по числу критериев альтернатив;
- по характеру переменных;
- по наличию информации о переменных;
- по числу альтернатив.

4. Связь исходной задачи и двойственной заключается в:

- решение двойственной может быть получено из решения исходной;
- решение исходной может быть получено из решения двойственной;
- решение одной из них может быть получено непосредственно из решения другой;
- их решения совпадают.

5. Если в прямой задаче целевая функция максимизируется, то знак функциональных ограничений:

- \leq ;
- \geq ;
- $=$;
- \leq или \geq или $=$.

6. Модель отражает:

- некоторые существенные признаки объекта;
- существенные признаки в соответствии с целью моделирования;
- все существующие признаки объекта;

7. Экономико-математическая модель предназначена для решения:

- экономических проблем;
- технических проблем;
- естественно-научных проблем;
- универсальных задач;
- социально-экономических задач.

8. У каких моделей, структура подобна структуре моделируемого объекта?

- структурных;
- стохастические;
- детерминированные.

9. При выборе наилучших стратегий при отсутствии информации о вероятностях состояний природы сегодня используется ряд критериев. Критерий, который определяет в качестве наилучшей стратегию, при которой достигается наибольший из всех возможных выигрышей это:

- критерий Лапласа;
- критерий Вальда;
- критерий «максимакса»;
- критерий Сэвиджа.

10. При выборе наилучших стратегий определяет ту, которая дает наибольший выигрыш при самом неблагоприятном состоянии природы это:

- критерий Вальда;

- критерий «максимакса»;
- критерий Сэвиджа
- критерий Лапласа;

11. При выборе наилучших стратегий определяет в качестве наилучшей стратегию, при которой величина риска принимает наименьшее значение в самой неблагоприятной ситуации это:

- критерий Сэвиджа;
- критерий Вальда;
- критерий Лапласа;
- критерий «максимакса»;

12. При выборе наилучших стратегий определяет в качестве наилучшей стратегию, для которой среднее значение выигрыша максимально это:

- критерий Лапласа;
- критерий Вальда;
- критерий «максимакса»;
- критерий Сэвиджа.

13. Процесс управления, строящийся в форме последовательных решений, причем каждое следующее решение опирается на состояние управляемой системы на момент принятия решения и на достижение конечной цели управления это:

- выбор оптимального решения;
- математическая модель;
- математическое моделирование;
- многошаговый процесс принятия решения.

14. Когда необходимо применять моделирование:

- объект недоступен для непосредственного, прямого изучения;
- дорогостоящий или уникальный объект разрушится вследствие исследования;
- исследование на реальном объекте дорого, трудоемко или опасно, или занимает очень долгое время;
- реальный объект не существует: изучается потенциал и целесообразность его создания;
- все предложенные варианты.

15. Множители Лагранжа в экономическом смысле характеризуют...

- цену (оценку) ресурсов;
- издержки ресурсов;
- доход, соответствующий плану.

3.2. Контрольные работы

Контрольная работа – это промежуточный этап контроля за обучаемыми с целью выявления уровня остаточных знаний. Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на

следующем занятии. Для обучающихся контрольная работа – это хорошая возможность проверить и закрепить свои знания практикой. Тематика контрольных (самостоятельных) работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины:

1. Основные приемы моделирования.
2. Обоснование развития производственной деятельности предприятия в условиях неопределенности.
3. Оптимизация структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур.
4. Оптимизация производственной структуры предприятия.

Контрольная работа № 1 Тема «Основные приемы моделирования»

Задача 1. Построить модель максимизации прибыли и найти решение средствами EXCEL

Хозяйство может использовать до 8000 га пашни Зерновые могут занимать от 53 до 60 % от возделываемой пашни Озимые могут занимать от 30 до 40% от <u>зерновых</u> Пар – от 11 до 15% от возделываемой пашни	Культура	Урожай (ц/га)	МДЗ (р/га)	Цена (р/ц)
	Озимая рожь	18	11700	600
	Озимая пшеница	20	11700	700
	Яровая пшеница	13	10500	800
	Ячмень	15	10500	900
	Подсолнечник	12	9920	1700
	Черный пар	-	8000	-

Контрольная работа № 2 Тема «Обоснование развития производственной деятельности предприятия в условиях неопределенности»

Задача 1. Известны доходы сельскохозяйственного предприятия, получаемые с 1 га, при производстве зерновых, подсолнечника и корнеплодов в зависимости от уровня осадков в летний период.

Доход с 1 га, руб.

Сельскохозяйственные культуры	Уровни увлажненности		
	Влажный	Средний	Сухой
Зерновые	6100	850	20
Технические	800	720	10
Корнеплоды	1230	290	-140

Рассмотреть ситуацию как игру с природой предприятия и найти оптимальные стратегии поведения по критериям Вальда, Сэвиджа и Лапласа.

Контрольная работа № 3
Тема «Оптимизация структуры посевных площадей
сельскохозяйственных культур»

Площадь пашни в ООО «Колос» 8000 га. Общие ресурсы труда составляют 300000 чел. -дн. В соответствии с севооборотами установлено, что площадь зернового клина не более 60 % площади пашни. Площадь под озимыми в зерновом клине не менее 3000 га но не более 4000 га. Площадь под кормовыми корнеплодами 400-500 га. Площадь под травами на сено и зеленый корм не менее 500 и 600 га соответственно. Площадь под картофелем не более 200 га.

Необходимо продать не менее 80000 ц. зерна и 30000 ц. картофеля.

Необходимая исходная информация представлена в таблице:

Культуры	Урожайность, ц/га	Трудоемкость, чел.-дн. ц	Себестоимость, ден. ед. /ц	Цена реализации, ден. ед/ц
Озимая пшеница	30	0,2	3	7
Озимая рожь	20	0,3	3,5	7,5
Яровая рожь	25	0,2	3	7,5
Яровая пшеница	20	0,2	4	8
Овес	15	0,3	3	4
Ячмень	20	0,2	4	5,5
Кормовые корнеплоды	200	0,6	2	2
Однолетние травы на сено	20	0,3	1,5	3
Однолетние травы на зеленые корм	50	0,1	0,5	0,7
Многолетние травы на сено	30	0,2	2	3,5
Многолетние травы на зеленый корм	50	0,1	0,5	0,8
Картофель	200	0,5	6	9

Оптимизировать структуру посевных площадей, за критерий оптимальности принять –максимум прибыли.

Контрольная работа № 4
Тема «Оптимизация производственной структуры предприятия»

Данные для выполнения контрольной работы будут представлены из приложения «Агросигнал». Для наглядности приводится пример с примерными данными.

Задача 1. В ведении хозяйства находится 4500 га пашни, 1000 га естественных пастбищ и 200 га естественных сенокосов, 145000 чел.-ч трудовых ресурсов и возможно привлечение дополнительной рабочей силы. Хозяйство занимается возделыванием зерновых культур – озимой и яровой пшеницы,

озимой ржи, ячменя, а также технических культур – подсолнечника и сахарной свёклы, кормовых культур. Традиционными отраслями животноводства являются скотоводство и свиноводство. Предприятие имеет животноводческие помещения на 200 коров, на 500 голов молодняка КРС и 30 свиноматок, содержит 20 рабочих лошадей. Хозяйство заключило контракты на продажу своей продукции в следующих размерах (табл. 1).

Таблица 1- Договорные обязательства предприятия по продаже продукции, ц

Вид продукции	Объём продажи
Зерно: озимой пшеницы	7000
озимой ржи	3000
яровой пшеницы	5000
ячменя	2000
Семена подсолнечника	3000
Сахарная свёкла	5000
КРС на мясо	500
Свиньи	150
Молоко	4000

Данные об урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных, трудовых и материально-денежных затратах на 1 га или на 1 голову скота приведены в таблице 2.

Таблица 2 -Исходные данные для экономико-математической модели оптимизации производственной структуры сельскохозяйственного предприятия

Сельскохозяйственные культуры и угодья	Урожайность с 1 га, продуктивность 1 головы, ц	Затраты труда на 1 га посева, на 1 голову скота чел.-ч	МДЗ на 1 га посева, на 1 голову скота, тыс. руб.
Озимая пшеница	22,5	15,5	5,6
Озимая рожь	19,3	14,5	5,6
Яровая пшеница	13,8	14,8	4,2
Ячмень	15,2	14,8	4,0
Подсолнечник	12,5	14,0	5,3
Сахарная свекла	200	35,0	20,3
Кукуруза на силос	180	18,0	6,4
Многолетние травы на зеленый корм	120	10,4	3,4
Однолетние травы на сено	15	12,1	3,9
Естественные пастбища	20	-	-
Естественные сенокосы	10	1,6	1,5

Разработать оптимальную производственную структуру сельскохозяйственного предприятия, позволяющую получить максимальную прибыль от производства продукции растениеводства и животноводства.

3.3. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Основные приемы и понятия моделирования.
2. Понятие цифрового моделирования процессов агробизнеса
3. Понятие неопределенности и риска.
4. Понятие «Игры с природой».
5. Корректировка модели и нахождение оптимального решения.
6. Виды производственных функций.
7. Функция Кобба-Дугласа.
8. Коэффициент эластичности.
9. Построение моделей с использованием производственных функций.
10. Понятие цифрового моделирования процессов агробизнеса.
11. Этапы моделирования.
12. Моделирование при не изменяющихся параметрах задачи, при изменяющихся объёмах ограничений.
13. Моделирование соотношений между переменными.
14. Моделирование критерия оптимальности.
15. Понятие аналитических моделей, их свойства.
16. Освоение приемов математической формализации процессов в агробизнесе.
17. Общая запись задачи линейного программирования.
18. Основные элементы оптимизационной экономико-математической модели.
19. Этапы решения оптимизационных задач с помощью моделирования.
20. Многошаговые процессы принятия решений и сущность метода динамического программирования.
21. Принцип оптимальности Беллмана
22. Основные понятия межотраслевых балансовых моделей.
23. Классификация межотраслевых балансовых моделей и их основные характеристики.
24. Матрица упущенных возможностей.
25. Вероятность наступления события.
26. Парные стратегические игры.
27. Методы сбора и анализа информации матрицы экономических последствий.
28. Расчет матрицы экономических последствий. Экономическое сравнение.

- | | | | | |
|---|-------------------|------------------|-----------|--------------|
| 29. | Моделирование | структуры | посевных | площадей |
| сельскохозяйственных культур. Вербальная постановка задачи. | | | | |
| 30. | Моделирование | структуры | посевных | площадей |
| сельскохозяйственных культур. Основные блоки модели. | | | | |
| 31. | Моделирование | структуры | посевных | площадей |
| сельскохозяйственных культур. Подготовка входной информации. | | | | |
| 32. | Моделирование | структуры | посевных | площадей |
| сельскохозяйственных культур. Математическая запись модели. | | | | |
| 33. | Моделирование | структуры | посевных | площадей |
| сельскохозяйственных культур. Расчетная модель для компьютерного решения. | | | | |
| 34. | Моделирование | структуры | посевных | площадей |
| сельскохозяйственных культур. Анализ полученного решения. | | | | |
| 35. | Моделирование | производственной | структуры | предприятия. |
| Вербальная постановка задачи. | | | | |
| 36. | Моделирование | производственной | структуры | предприятия. |
| Основные блоки модели. | | | | |
| 37. | Моделирование | производственной | структуры | предприятия. |
| Подготовка входной информации. | | | | |
| 38. | Моделирование | производственной | структуры | предприятия. |
| Математическая запись модели. | | | | |
| 39. | Моделирование | производственной | структуры | предприятия. |
| Расчетная модель для компьютерного решения. | | | | |
| 40. | Основные критерии | при решении | задачи по | оптимизации |
| производственной структуры предприятия. | | | | |

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

4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Цифровая оптимизация процессов агробизнеса» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)	Описание
<i>высокий</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля).

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: предмет и задачи цифрового моделирования процессов в АПК на современном этапе, общие принципы разработки и анализа моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования;

умения: грамотно поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные

и качественные связи моделей предприятий АПК, решить задачу с применением технологий цифрового моделирования, сделать анализ результатов решения;

владение навыками: основными понятиями, приемами и методами построения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания предмета, задач и способов оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделей оптимизации процессов агробизнеса, решить задачу с использованием цифровых ресурсов; - успешное и системное владение современными приемами и способами оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей относительно общих принципов и способов оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделей оптимизации агробизнеса; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение современными приемами и способами оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении общих принципов и способов оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов; - в целом успешное, но не системное умение поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи оптимизации агробизнеса; - в целом успешное, но не системное владение современными приемами и способами оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах поиска оптимальных решений в

	<p>изложении общих принципов и способов оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи оптимизации агробизнеса; - не владеет владение современными приемами и способами оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.
--	--

4.2.2. Критерии оценки выполнения контрольных работ

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: этапов разработки модели, методики решения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов;

умения: сформулировать задачу и обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую модель задачи, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения;

владение: основными понятиями, приемами и методами построения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.

Критерии оценки выполнения контрольных работ

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание этапов разработки модели, методики решения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов; - умения сформулировать задачу и обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую модель задачи, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения; - владения основными понятиями, приемами и методами построения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания этапов разработки модели, методики решения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов; - в целом успешное умение сформулировать задачу и обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую модель задачи, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения; - владение в целом основными понятиями, приемами и методами построения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.

удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - не твердое знание основных этапов разработки модели, методики решения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов; - не умение сформулировать задачу и обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую модель задачи, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения; - слабым владением основными понятиями, приемами и методами построения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - не знает основных этапов разработки модели, методики решения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов; - не умеет сформулировать задачу и обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую модель задачи, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения; - не владеет основными понятиями, приемами и методами построения моделей оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов.

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ, приемов и методов оптимизации процессов агробизнеса с использованием цифровых ресурсов;

умения: систематизировать, обобщать теоретические и практические знания;

владение навыками: самостоятельной работы при решении тестовых заданий.

Критерии оценки тестового задания

отлично	обучающийся демонстрирует: - прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 86% до 100% от максимального количества
хорошо	обучающийся демонстрирует: - хорошие знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 74% до 85% от максимального количества;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - посредственные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 60% до 73% от максимального количества;
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - не прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет менее 60% от максимального количества.

Разработчик: доцент, Слепцова Л.А.

