

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 15:31:32
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

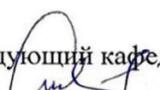


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 / Ткачев С.И./

« 0 »  2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Цифровое моделирование процессов в АПК
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	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	12

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

В результате изучения дисциплины «Цифровое моделирование процессов в АПК» 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 «Цифровое моделирование процессов в АПК»

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 (КPI) для обоснования сбалансированных стратегических решений, концепции развития и цифровой трансформации предприятия АПК	ПК-3.3. Участвует в разработке, анализе и интегрированной оценке бизнес-моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования	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	Освоение приемов математической формализации процессов в АПК.	ПК-3	контрольная работа
2	Освоение техники работы с надстройкой EXCEL "Поиск решения" с использованием цифровых ресурсов.	ПК-3	тестирование
3	Построение и решение моделей на простейших примерах на основе информации полученной цифровыми инструментами.	ПК-3	контрольная работа
4	Специальные задачи линейного программирования	ПК-3	контрольная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
5	Цифровое моделирование на основе транспортной задачи.	ПК-3	контрольная работа

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Цифровое моделирование процессов в АПК» 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-3.3. Участвует в разработке, анализе и интегрированной оценке бизнес-моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах поиска оптимальных решений в рамках математических моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования, 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 оптимальных решений в рамках математических моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей относительно основ поиска оптимальных решений в рамках математических моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования	обучающийся демонстрирует знание основ поиска оптимальных решений в рамках математических моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования, 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

4. Переменные двойственной задачи обозначаются латинской буквой:

- x
- z
- y
- b

5. Для решения экономико-математической задачи в электронных таблицах вызывается опция:

- поиск решения
- пакет анализа
- подбор параметра
- зависимости формул

6. В диалоговом окне «Поиск решения» не указывается:

- коэффициенты целевой функции;
- адрес целевой ячейки;
- адреса ячеек, содержащих значения переменных
- ограничения

7. Компьютер не находит оптимального решения по причине:

- невыполнимости условий модели
- неточной записи модели
- неправильной записи знаков - и -;
- низких моральных качеств оператора.

8. В матричной записи экономико-математической модели переменные записываются в:

- столбцах
- строках
- на пересечении строк и столбцов

9. В матричной записи экономико-математической модели ограничения записываются в:

- столбцах
- строках
- на пересечении строк и столбцов

10. В матричной записи экономико-математической модели коэффициенты целевой функции записываются в:

- столбцах
- строках
- на пересечении строк и столбцов
- последней строке матрицы.

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. Освоение приемов математической формализации процессов в АПК.
2. Построение и решение моделей на простейших примерах на основе информации полученной цифровыми инструментами.
3. Специальные задачи линейного программирования. Двойственная задача и ее модификации.
4. Цифровое моделирование на основе транспортной задачи.

Контрольная работа № 1

Тема «Освоение приемов математической формализации процессов в АПК»

Задача 1. Обозначить переменные и записать условие использования пашни в хозяйстве, если известно, что площадь составляет 10000 га, на ней высеваются следующие культуры: озимая рожь и пшеница, яровая пшеница, ячмень, овес, просо, горох, подсолнечник, сахарная свекла и часть пашни отводится под чистый пар.

Задача 2. Обозначить переменные и записать следующие условия: площадь пашни составляет 9000 га, на ней высеваются следующие культуры: озимая рожь и пшеница, яровая пшеница, ячмень, овес, просо, горох, подсолнечник, часть пашни отводится под чистый пар и занята однолетними травами на сено. Принята следующая структура посевных площадей: зерновые культуры – 52-57%, в том числе озимые – 21-23%, зернобобовые – 4-5%, технические – 12-14%, кормовые 21-24%, чистый пар – 11-14% пашни в обработке.

Задача 3. Обозначить переменные и записать следующие условия: хозяйству необходимо произвести не менее 15000 ц. и не более 38000 ц. зерна, при следующей урожайности: озимая пшеница – 22 ц/га, яровая пшеница – 18ц/га, ячмень – 20 ц/га, овес – 21 ц/га.

Задача 4. Обозначить переменные и записать условия использования материально-денежных и трудовых ресурсов в хозяйстве.

Входная информация к задаче № 4.

	Затраты труда на 1га, чел.-ч.	Материально-денежные затраты на 1га, тыс. руб.
Озимая пшеница	14,0	2,27
Яровая пшеница	11,2	2,15
Ячмень	12,9	2,26
Подсолнечник	23,5	2,18
Чистый пар	9,0	1,34
Естественные пастбища	2,5	0,45
Лимит	200000	800

Контрольная работа № 2

Тема «Построение и решение моделей на простейших примерах на основе информации полученной цифровыми инструментами»

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
Подсолнечник	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 «Специальные задачи линейного программирования. Двойственная задача и ее модификации»

Хозрасчетное звено возделывает 2 культуры на выделенной площади. Звону выделен лимит оборотных средств на текущие расходы (МДЗ). Установлен минимальный план производства каждой культуры.

Таблица 1 – Входная информация

Показатели	ячмень	посо
Урожайность, (ц/га)	15	20
МДЗ, (тыс.руб/га)	1,2	1,3
Минимум поставок ,(ц)	500	750
Цена реализации, (тыс.руб/ц)	0,25	0,24
Выделенная площадь ,(га)	750	
Выделенные оборотные средства, (тыс.руб)	950	

Письменно составить модель определения оптимального распределения площадей. Найти компьютерное решение и с помощью двойственных оценок определить, по какой цене стоит взять в аренду дополнительную площадь и под какой процент можно брать кредит.

Контрольная работа № 4

Тема «Цифровое моделирование на основе транспортной задачи»

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

Задача 1. В хозяйстве в период весенних полевых работ необходимо выполнить следующие агротехнические работы: боронование на площади 4000

га, культивация 2300 га, посев ранних зерновых культур 1200 га, прикатывание посевов 1000 га.

Для выполнения перечисленных работ имеются тракторы следующих марок: Т-150, ДТ-75М, МТЗ-80. В течение агротехнического срока тракторами Т-150 может быть выполнено 3500 га работ, ДТ-75М 3700 га. МТЗ-80 1300 га. Затраты на выполнение 1 га работ приведены в табл.1.

Таблица 1 - Затраты на 1 га агротехнических работ, тыс. руб.

Виды работ	Марки тракторов		
	Т-150	ДТ-75М	МТЗ-80
Боронование	0,6	0,7	-
Культивация	1,0	1,2	2,1
Посев	0,9	1,2	1,8
Прикатывание	0,6	0,5	-

Требуется определить оптимальный вариант распределения тракторов по видам работ, т.е. сколько работ каких видов должен выполнить каждый трактор, с тем чтобы затраты на весь объем работ были минимальными.

Задача 2. Составить экономико-математическую модель транспортной задачи по следующим данным.

Исходные данные для транспортной задачи

Пункты отправления и объём отправляемого груза, т	Пункты назначения и объём принимаемого груза, т				
	В1=220	В2=170	В3=210	В4=150	В5=200
	Стоимость доставки единицы продукции от поставщика к потребителю, ден.ед.				
А1=330	3 (С11)	4(С12)	8(С13)	18(С14)	21(С15)
А2=270	5(С21)	7(С22)	16(С23)	22(С24)	10(С25)
А3=350	8(С31)	9(С32)	12(С33)	23(С34)	20(С35)

Требуется составить план перевозок груза, при котором общая стоимость доставки будет наименьшей.

Задача 3. Составить экономико-математическую модель транспортной задачи по следующим данным.

Исходные данные для транспортной задачи

Пункты отправления (склады) и объём отправляемого груза, т	Масса принимаемого груза пунктами назначения, т		
	В1=200	В2=350	В3=300
	Стоимость доставки единицы продукции от поставщика к потребителю, ден.ед.		
А1=270	6	14	14
А2=130	3	10	11
А3=190	6	2	5
А4=150	12	10	8
А5=110	18	20	22

Требуется составить план перевозок груза, при котором общая стоимость доставки будет наименьшей.

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. История возникновения и развития методов моделирования.
2. Понятие цифровой модели и моделирования.
3. Этапы моделирования.
4. Моделирование при не изменяющихся параметрах задачи, при изменяющихся объёмах ограничений.
5. Моделирование соотношений между переменными.
6. Моделирование критерия оптимальности.
7. Понятие аналитических моделей, их свойства.
8. Освоение приемов математической формализации процессов в АПК.
9. Освоение техники работы с надстройкой EXCEL "Поиск решения" на основе информации полученной цифровыми инструментами.
10. Основная задача линейного программирования. Признаки оптимальности.
11. Решение задач линейного программирования в Excel
12. Построение модели в табличной (матричной) форме.
13. Расчет прямой и двойственной задачи.
14. Постановка распределительных задач.
15. Решение транспортной задачи линейного программирования.
16. Открытая и закрытая модели транспортной задачи.
17. Анализ и корректировка результатов решения с использованием двойственных оценок.
18. Границы применения цифрового моделирования.
19. Классификация моделей.
20. Общесистемные закономерности.
21. Понятие о модельном времени.
22. Прикладной системный анализ – методология исследования сложных систем.
23. Процедурно-технологическая схема построения и исследования моделей сложных систем.
24. Роль и необходимость применения цифрового моделирования в решении проблем.
25. Технологические возможности современных систем цифрового моделирования.
26. Формулировка проблемы и определение целей исследования.
27. Верификация модели.
28. Коэффициент эластичности. Функция Кобба -Дугласа.

29. Критерий оптимальности, основные виды, сущность и обоснование.
30. Решение оптимизационных задач с помощью надстройки «Поиск решения».
31. Корректировка модели и нахождение оптимального решения.
32. Типы транспортных задач
33. Методология анализа поверхности отклика.
34. Модели системной динамики.
35. Основные классы планов, применяемые в вычислительном эксперименте
36. Основы теории планирования экспериментов.
37. Типы ситуаций по степени полноты информации
38. Диаграмма причинно-следственных связей
39. Системные потоковые диаграммы моделей.
40. Основные критерии выбора оптимальной стратегии в условиях неопределенности.

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 «Цифровое моделирование процессов в АПК» 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	обучающийся демонстрирует: – знания предмета и задач цифрового моделирования процессов в АПК, общих принципов разработки и анализа моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования, исчерпывающе и последовательно, четко и
----------------	---

	<p>логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделей предприятий АПК, решить задачу с применением технологий цифрового моделирования; - успешное и системное владение современными приемами и методами построения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей относительно общих принципов разработки и анализа моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделей предприятий АПК; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение современными приемами и методами построения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования.
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 разработки и анализа моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования; - в целом успешное, но не системное умение поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделей предприятий АПК; - в целом успешное, но не системное владение современными приемами и методами построения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах поиска оптимальных решений в изложении общих принципов разработки и анализа моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования; - не умеет поставить задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделей предприятий АПК; - не владеет владение современными приемами и методами построения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования.

4.2.2. Критерии оценки выполнения контрольных работ

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: этапов разработки модели, методики решения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования;

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 предприятий АПК с использованием цифровых ресурсов.

Критерии оценки выполнения контрольных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание этапов разработки модели, методики решения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования;- 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 предприятий АПК с использованием цифровых ресурсов.
хорошо	обучающийся демонстрирует: <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 предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования;- 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 предприятий АПК с использованием цифровых ресурсов.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- не твердое знание основных этапов разработки модели, методики решения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования;- 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 предприятий АПК с использованием цифровых ресурсов.

неудовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает основных этапов разработки модели, методики решения моделей предприятий АПК с применением технологий цифрового моделирования; - 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 предприятий АПК 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 моделирования процессов в АПК 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.

