

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 06.09.2024 07:07:43
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Агротехнологический факультет**

ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по освоению дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые технологии в агрономии
Направленность (профиль) «Защита растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры – Агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик: доцент, к. с.-х. наук

В.Ю.Усов

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения, обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрономии, селекции и семеноводства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценок средств

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен осуществлять сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	ИД-1 ПК2 Владеет методами поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	современные цифровые технологии, применяемые в агрономии	выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач	решения стандартных задач в области производства растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий
		ИД-2 ПК2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	анализ информации наиболее перспективных технологий производства продукции растениеводства	анализировать информацию по воспроизводству плодородия почв	анализа информации наиболее перспективных технологий производства продукции растениеводства
		ИД-3 ПК2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	возможности использования программ для разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	создания технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур

2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комисси- онная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной кон- троль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фикси- рованных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.1		Взаим- ное об- сужде- ние по итогах выступ- лений	Опрос		
- Реферат	2.2			Проверка		
Текущий кон- троль:	3					
- в рамках практи- ческих и лабора- торных занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопро- сы для само- контроля		Опрос студента по темам заня- тий		
Рубежный кон- троль:	4					
- по итогам изуче- ния разделов	4.1			Опрос		
Промежуточная аттестация* сту- дентов по итогам изучения дисцип- лины	5			Зачёт		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1.Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого)уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
*экзаменационной оценки	

2.3 Реестр элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые технологии в агрономии в составе ОПОП 35.03.04 – Агрономия

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	-
2.Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Темы для самостоятельного изучения Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Примерная тематика рефератов Плановая процедура написания реферата Критерии оценки реферата
3. Средства для текущего контроля	Примерные вопросы для проведения текущего контроля Критерии оценки текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для подготовки к итоговому контролю Плановая процедура получения зачёта Критерии оценки ответов на зачёте

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована		минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций					
				Не зачтено		Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания									
ПК-2 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	ИД-1 ПК2 Владеет методами поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	полнота знаний	современные цифровые технологии, применяемые в агрономии	не знает современные цифровые технологии, применяемые в агрономии	знает современные цифровые технологии, применяемые в агрономии			реферат	
		наличие умений	выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач	не умеет выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач	умеет выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач				
		наличие навыков (владение опытом)	решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	не владеет навыками решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	владеет навыками решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий				
	ИД-1 ПК-2 Решает задачи, связанные с вы-	полнота знаний	анализ информации наиболее перспективных технологий производства продук-	не знает анализ информации наиболее перспективных технологий производства продук-	знает анализ информации наиболее перспективных технологий производства продукции растениевод-			практические занятия	

	бором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности		ции растениеводства	ниеводства		
		наличие умений	анализировать информацию по воспроизводству плодородия почв	не умеет анализировать информацию по воспроизводству плодородия почв	умеет анализировать информацию по воспроизводству плодородия почв	
		наличие навыков (владение опытом)	анализа информации наиболее перспективных технологий производства продукции растениеводства	не имеет навыки анализа информации наиболее перспективных технологий производства продукции растениеводства	имеет навыки анализа информации наиболее перспективных технологий производства продукции растениеводства	
	ИД-3 ПК2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	полнота знаний	возможности использования программ для разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	не знает возможности использования программ для разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	знает возможности использования программ для разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	
		наличие умений	составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	не умеет составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	умеет составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	
		наличие навыков (владение опытом)	создания технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	не имеет навыки создания технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	имеет навыки создания технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Вопросы для самостоятельного изучения тем

Очная форма обучения

- 1 Передовые цифровые технологии в агрономии.
- 2 Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям агрономии

Заочная форма обучения

- 1 Системы агрохимического обследования полей.
- 2 Обработка полей пестицидами и удобрениями с использованием баз данных и GPS.
- 3 Беспилотные устройства и их использование.
- 4 Системы цифрового мониторинга посевов.
- 5 «Умное поле».
- 6 «Умное землепользование».

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

1. Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2. На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3. Выбрать форму отчётности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
4. Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5. Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6. Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
7. Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
8. Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает её изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить своё отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но чёткое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести чётко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться.

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные, практические и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации.

Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях по темам дисциплины.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Оценка в баллах	% выполнения	Оценка по традиционной системе
61-100	61 – 100	зачтено
60 и менее	0 – 60	не зачтено

3.2 Примерная тематика рефератов

1. Перечень примерных тем рефератов
2. Технический прогресс в агрономии России и мира.
3. Необходимость перехода на цифровые технологии ведения бизнеса в агрономии.
4. Государственные информационные ресурсы и сервисы для агрономии.
5. Искусственный интеллект.
6. Технология блокчейн.
7. Роботы в сельскохозяйственном производстве.
8. Большие базы данные (Big Data) в агрономии.
9. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве.
10. Системы точного земледелия.
11. Системы контроля и мониторинга на предприятиях агропромышленного комплекса.
12. Параллельное вождение машинных агрегатов.
13. Мониторинг сельскохозяйственной техники в режиме онлайн.
14. Системы точного земледелия.
15. Системы контроля и мониторинга на предприятиях агропромышленного комплекса.
16. Системы управления хозяйством.
17. Управление хозяйством с помощью программы учета операций на каждом конкретном поле.
18. Системы управления животноводством.
19. Оптимизация коммуникации фермеров с поставщиками и покупателями.
20. Оптимизация производительности оборудования и контроля за его использованием с целью снижения затрат и повышения эффективности.
21. «Умное» орошение.
22. Система оптимизации использования воды.
23. Автоматизированная сельхозтехника.
24. Спутники и дроны в агрономии.
25. Снимки для сбора информации о болезнях, борьба с сорняками.
26. Прогноз урожайности и эффективности скаутинга.
27. Датчики для сбора данных, создания алгоритмов прогноза погоды, заболеваний и дифференцированного внесения удобрений.
28. Необходимость перехода на цифровые технологии ведения бизнеса в агрономии.
29. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации в агрономии России
30. Система мониторинга производственного процесса.
31. Система информационного обеспечения предприятия.

Плановая процедура написания реферата

Выбор темы. Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

Обучающему выдается задание на выполнение реферата. Реферат должен быть сдан на проверку в соответствие с ранее установленными сроками сдачи. После выбора темы обучающий приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Подобранный литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использовать можно литературу различного характера: монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Можно использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет, для более полной оценки современного состояния проблемы.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление(план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте.

Введение. В этой части обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть, указываются используемые материалы и даётся их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1страницы.

Основная часть может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки

на первоисточники (например, [1], [2]), т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор из работы над ним. Выводы делаются с учётом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора. Заключение по объёму не должно превышать 1 страницы.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчёты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Реферат (или контрольная работа) оформляется на листах формата А4 (208х297 мм), поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, шрифт TimeNewRoman14, междустрочный интервал полуторный, нумерация страниц сквозная (на первой странице не ставится, расположение – верхний правый угол), титульный лист по форме приложения 1. Библиографический список составляется на отдельном листе в соответствии с Гост Р 7.0.100-2018 (примеры оформления). В него включаются использованные при написании источники, на которые есть ссылки в тексте работы. Ссылка включает номер источника в квадратных скобках. В списке должно быть не менее 4 литературных источников. Объем работы до 10 страниц.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА

Критерии	зачтено	не зачтено
Правильность составления реферата (титульный лист, план реферата, введение, основная часть, список использованной литературы)	реферат составлен правильно по схеме	реферат составлен неправильно
Доказательная раскрываемость вопроса в основной части реферата	вопрос полностью логическим изложением раскрыт	содержание в основной части полностью не раскрыто
Наличие в списке литературы основных источников, освещающих современное состояние вопроса (монографии, периодическая литература)	полный список источников, отражающих современное состояние вопроса (литература последних лет)	нет списка литературы и справки о заимствованиях (антиплагиат)

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-2 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

ИД-1 - Владеет методами поиска информации по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1 Информация, характеризующая перспективные данные, используемые при составлении экономико-статистических моделей, носит директивный характер

- + плановая
- нормативная
- корректирующая
- научная

2 Информация, представляющая собой новые сведения, получаемые при реализации экономико-математической модели, корректировке результатов ее решения, а также в ходе осуществления авторского надзора

- плановая
- нормативная
- + корректирующая
- научная

3 Информация – это

- совокупность приемов изучения предмета
- классификация ресурсов
- совокупность способов изучения предмета

+ совокупность сведений об изучаемом предмете

4 База данных на платформе Web of Science, представляющие исследования в области агрономии

- + CAB Abstracts
- Medline
- Zoological Record
- Global Health on CABI

5 Базы данных научной информации, специализирующиеся на свободно распространяемом контенте:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- + eLIBRARY.RU
- + Google Scholar
- Elsevier
- Springer
- Wiley

6. Информационно-поисковые системы и базы данных для возможного поиска информации по сельскому хозяйству

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- + AGRIS
- + Agro Web
- + AGRICOLA
- MySQL
- Redis

7. На каком этапе моделирования осуществляется формализация экономической проблемы

- + построение математической модели
- математический анализ модели
- постановка экономической проблемы
- установление области допустимых значений

8. Информационное обеспечение модели включает

- + определение набора входных показателей модели и их количественное значение в соответствующем отчетном периоде
- обеспечение методологической сопоставимости входной модельной информации
- проектирование структуры информационной базы данных модели
- постановку экономической проблемы

- 9 При формализации математической задачи необходимо описать ее ..., чтобы задачу можно было решить методами математики
 + символами математики
 логическими понятиями
 общепринятыми сокращениями
 набором точек и тире
- 10 Объект и язык исследования в экономико-математическом моделировании
 различные типы производственного оборудования и методы его конструирования
 + экономические процессы и специальные математические методы
 компьютерные программы и языки программирования
 объемы производства и эффективное управление

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

- 1 Соответствие между видом информации, используемой при составлении экономико-статистических моделей и её описанием

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Плановая	перспективные данные, используемые при составлении моделей
Нормативная	используется непосредственно для составления числовой модели и расчета коэффициентов
Корректирующая	новые сведения, получаемые в ходе реализации модели и осуществлении надзора
Научная	может быть получена в результате изучения литературных источников, отчетов и докладов
	характеризует обеспеченность объектов ресурсами и результаты хозяйственной деятельности

- 2 Последовательность основных этапов информационного обеспечения в процессе экономико-математического моделирования

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Получение исходной информации
2. Обработка информации, ее анализ и оценка
3. Подготовка информации для решения задач
4. Переработка информации в процессе решения задач

- 3 Стадии процесса моделирования

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Постановка экономико-математической модели задачи с выбором критерия оптимальности
2. Определение основных факторов, влияющих на решение поставленной задачи
3. Сбор, обработка и установление достоверности исходной информации для составления экономико-математической задачи
4. Составление математической модели в виде математических уравнений и неравенств, с помощью символов
5. Решение задачи
6. Экономико-математический анализ на основе оптимальных решений

- 4 Стадии процесса экономико-статистического моделирования

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Экономический анализ производства, определение зависимой переменной и выявление факторов, влияющих на нее
2. Сбор статистических данных и их обработка
3. Определение математической формы связи между переменными (вида уравнения)
4. Определение числовых параметров экономико-статистической модели
5. Оценка степени соответствия экономико-статистической модели изучаемому процессу
6. Экономическая интерпретация модели, анализ возможностей ее использования для решения конкретных задач

- 5 Этапы анализа информации об использовании основных средств производства

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Установить обеспеченность предприятия основными средствами производства
2. Дать оценку эффективности использования основных средств в целом и отдельных видов
3. Изыскать резервы более эффективного использования основных средств
4. Разработать мероприятия по использованию выявленных резервов

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Глобальное сообщество произвольно объединяемых мировых сетей, которые используются для свободного обмена данными и информацией -

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ интернет

2. Специально организованная совокупность взаимосвязанных данных, отражающих состояние выделенной предметной области в реальной действительности и предназначенной для совместного использования при решении задач многими пользователями -

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ

+ база данных

3. Процесс выявления в некотором множестве документов всех тех, которые посвящены указанной теме, удовлетворяют заранее определенному условию поиска или содержат необходимые факты, сведения, данные –

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ

+ поиск информации

4. Урожайность зерна яровой мягкой пшеницы в хозяйстве 2,5 т/га, материально-денежные затраты на ее производство составили 17500 руб/га. Определите себестоимость одного центнера зерна пшеницы

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+ 700

5. Определите чистый доход предприятия от производства пшеницы если урожайность зерна составила 2 т/га, стоимость 1 тонны 10000 рублей, материально денежные затраты на 1 га – 17000 рублей.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+ 3000

ИД-2 - Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1 Если при решении задачи линейного программирования распределительным методом объем запасов превышает объем потребностей, в рассмотрение вводят

фиктивный пункт производства

+ фиктивный пункт потребления

изменения структуры не требуются

фиктивные пункты производства и потребления

2 Как ликвидировать вырожденность в задачах транспортного типа?

убрать ненужную строку (столбец)

дополнить опорный план строкой (столбцом)

+ свободную клетку плана условно занять нулевой поставкой

свободную клетку плана условно занять минимальной поставкой

3 Модели, предназначенные для выбора наилучшего варианта из определенного числа вариантов производства, распределения или потребления

+ оптимизационные модели

балансовые модели

трендовые модели

имитационные модели

4 При решении задач линейного программирования распределительным методом с функцией цели ориентируемой на максимум для составления исходного плана применяется

+ способ максимального элемента матрицы

способ минимального элемента матрицы

способ свободных клеток матрицы

способ построения замкнутых контуров

5 При решении задач линейного программирования распределительным методом с функцией цели ориентируемой на минимум для составления исходного плана применяется

+ способ минимального элемента матрицы

способ максимального элемента матрицы

способ свободных клеток матрицы

способ построения замкнутых контуров

6 Если оказывается, что составленная модель не в полной мере соответствует реальным процессам – то...

производится деление системы на составные части

+ модель дорабатывается с возвратом к первому шагу процесса моделирования

модель дорабатывается с возвратом к последнему шагу процесса моделирования

принимается решение об отказе от моделирования

7 Дополнительные переменные, вводимые при решении задачи симплекс-методом, показывают

+ величину недоиспользованных ресурсов

площадь посева культур

поголовье сельскохозяйственных животных

возможный рост прибыли

8 Критерий оптимальности математической модели в агрономии - это

+ экономическая категория, характеризующая цель решения задачи

математическое выражение, описывающее целевую функцию

экономический показатель, характеризующий особенности функционирования экономики

главная цель проектной деятельности

9. Экономико-математическая модель в агрономии - это.....

+ математическое представление экономической системы (объектов, задач, явлений, процессов.)
качественный анализ объектов, задач, явлений, процессов экономической системы и ее параметров

эвристическое описание экономической системы (объектов, задач, явлений, процессов)

интуитивное представление объектов, задач, явлений, процессов экономической системы

10. Цели моделирования в агрономии состоят в использовании моделей для

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ получения количественных оценок состояния систем и процессов, их анализа и прогнозирования

+ принятия управленческих решений

содержательного анализа проблемы и графического моделирования

повышения квалификации в предметной области агрономии

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1 Соответствие между требованиями к свойствам, которым должны удовлетворять модели и их описанием

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

адекватность	достаточно точное отображение свойств объекта
полнота (информативность)	предоставление всей необходимой информации об объекте
упрощенность	отображение только существенных сторон объекта
гибкость	возможность воспроизведения различных ситуаций в диапазоне изменения условий и параметров
	отображение оригинала лишь в конечном числе его отношений и свойств

2 Этапы процесса поиска информации по перспективным технологиям производства продукции растениеводства

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Определение информационной потребности с формулировкой запроса
2. Определение комплекса источников, в которых может находиться нужная информация
3. Извлечение информации из источников
4. Ознакомление с данными и оценка результатов

3 Соответствие между этапами компьютерного математического моделирования и их содержанием

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Ранжирование параметров	разделение параметров по степени важности их влияния на результаты
Выбор математического описания	переход от абстрактной формулировки модели к математическому описанию
Выбор метода исследования	подбор или разработка программного средства
Проведение исследования	выполнение эксперимента с моделью
Анализ результатов	установление соответствия модели реальному объекту

	или процессу
	прогноз последствия способов и форм воздействия на объект

4 Соответствие между критериями целевых установок при решении оптимизационных задач в агрономии и целевой установкой

УКАЖИТЕ СООТВЕТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

валовой или чистый доход, прибыль, рентабельность производства, производительность труда	максимизирующие
приведенные затраты, материально-денежные средства, себестоимость продукции	минимизирующие
проектное покрытие почв растениями, смыв почв, накопление в почве органического вещества	обусловленные порайонными особенностями
	заменяющие

5 Соответствие между принципом отбора информации и его интерпретацией

УКАЖИТЕ СООТВЕТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Принцип наглядности	информация доступна для восприятия и понимания
Принцип научности	информация соответствует современным научным данным
Принцип актуальности	информация соответствует запросам современных технологий
Принцип систематичности	информация многократно повторяется в различных источниках
	информация соответствует той технологии в которой работает исследователь

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1 Зависимость результата производства от производственных факторов, выраженная в математической форме – производственная ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ функция

2 Математическая ... представляет собой уравнение или систему уравнений, описывающих взаимосвязи, происходящие в оригинале.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ модель

3 Отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесечному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции – коэффициент....

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ вариации

4 Имеется 4 поставщика и 3 потребителя сельскохозяйственной продукции. Сколько заполненных клеток должно быть в плане распределения поставок, чтобы можно было переходить к анализу его оптимальности?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+ 6

5 При распределении поставок между 3 поставщиками и 5 потребителями сельскохозяйственной продукции в плане распределения поставок заполненными оказалось 6 клеток. Сколько клеток дополнительно необходимо условно занять нулевой поставкой, чтобы план стал допустимым и базисным и можно было переходить к следующему этапу решения задачи?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+ 1

ПК-2 – Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных/ выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.06 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» информация – это:

предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений

+ сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления

сообщения, зафиксированные на машинных носителях

Что такое информационная технология?

информационная технология – это система приёмов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации

+информационная технология – система компьютеров, связанная каналами передачи информации

информационная технология – организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей

Что согласно Федеральному закону от 27.07.06 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» понимают под информационной системой?

информационная система – это система, при которой функции управления и контроля, ранее выполняемые человеком, передаются автоматическим управляющим устройствам

информационная система – совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практики, которую используют в общественном производстве и управлении

+информационная система – организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы

Что такое цифровая экономика согласно Указа Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»?

Цифровая экономика – это взаимосвязанная совокупность технических и программных средств, методов и персонала, используемых для получения, передачи, обработки, хранения и представления информации в интересах достижения поставленной цели

+Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объёмов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг

Цифровая технология – это:

технология формирования информационного пространства с учетом потребностей общества в получении качественных и достоверных сведений

+технология для получения и упорядочивания информации

технология, основанная на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней

Согласно проекту Министерства сельского хозяйства РФ, «Цифровое сельское хозяйство» цифровое сельское хозяйство – это:

сельское хозяйство, основанное на применении информационных технологий и информационных сервисов

+ сельское хозяйство, базирующееся на современных способах производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий (интернет вещей, робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция и др.), обеспечивающих рост производительности труда и снижение затрат производства хозяйственная деятельность, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Форма титульного листа реферата

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Агротехнологический факультет
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства**



Направление – 35.03.04 Агрономия

Реферат
по дисциплине «Цифровые технологии в агрономии»

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – 202_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Результаты проверки реферата

№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания рефе- рата				
3	Оценка оформления рефе- рата				
4	Оценка качества подго- товки реферата				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятель- ности обучающегося при под- готовке реферата				

Общие выводы и замечания по реферату

Реферат принят с оценкой:		
	(оценка)	(дата)
Ведущий преподаватель дисциплины		
	(подпись)	И.О. Фамилия
Обучающийся		
	(подпись)	И.О. Фамилия