

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Андреевич

Должность: ректор

Дата подписания: 22.07.2025 09:59:47

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО
на заседании Ученого Совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
Протокол № 5
от 22.12.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
_____ А. Э. Комин

22.12.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК

35.03.04 Агрономия

(код и наименование направления подготовки)

Биотехнология растений

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

бакалавр

квалификация выпускника

г. Уссурийск 2025

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

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	7.1	Представляет принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности
		7.2	Применяет принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности (ИД-1 ОПК 7.1);
- состав и структуру современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ИД-2 ОПК 7.2);

уметь:

- анализировать принципы работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности (ИД-1 ОПК 7.1);
- использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ИД-2 ОПК 7.2).

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ОПК 7.1	<i>Знать:</i> принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> анализировать принципы работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)
2	ОПК 7.2	<i>Знать:</i> состав и структуру современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/ разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК 7.1 (ОПК 7.2)*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

**– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Цифровые технологии в АПК» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 8-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Цифровые технологии в АПК»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ОПК 7.1	Б1	76
ОПК 7.2	Б2	86
Итого	$(\sum B_i)$	162
В среднем	$(\sum B_i)/n$	81

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Цифровые технологии в АПК»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, извлекающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Цифровые технологии в АПК» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

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

Содержательный элемент (модуль): Цифровые технологии в АПК

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК 7.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

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

- а) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений
 - б) сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления
 - в) сообщения, зафиксированные на машинных носителях
2. Что такое информационная технология?
- а) Информационная технология – это система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации
 - б) Информационная технология – организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей
 - в) Информационная технология – система компьютеров, связанная каналами передачи информации
3. Что согласно Федеральному закону от 27.07.06 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» понимают под информационной системой?
- а) Информационная система – это система, при котором функции управления и контроля, ранее выполняемые человеком, передаются автоматическим управляющим устройствам
 - б) Информационная система – организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы
 - в) Информационная система – совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практики, которую используют в общественном производстве и управлении
4. 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»?
- а) 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
 - б) Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления
 - в) Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов 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

5. Цифровая технология – это:
 - а) технология, основанная на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней
 - б) технология для получения и упорядочивания информации
 - в) технология формирования информационного пространства с учетом потребностей общества в получении качественных и достоверных сведений
6. Согласно проекту Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство» цифровое сельское хозяйство – это:
 - а) хозяйственная деятельность, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления
 - б) 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
 - в) сельское хозяйство, основанное на применении информационных технологий и информационных сервисов
7. Какой национальный проект не входит в программу «Цифровая экономика Российской Федерации»?
 - а) Нормативное регулирование цифровой среды
 - б) Подготовка кадров
 - в) Информационная инфраструктура
8. Что является целью проекта Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство»?
 - а) Создание «сквозных» цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок
 - б) Разработка и внедрение комплексных инновационных проектов сквозных интеллектуальных систем для сельского хозяйства, основанных на отечественных цифровых технологиях, методах и алгоритмах, образцах систем и устройств
 - в) Цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений

9. Увеличение какого коэффициента является приоритетным для проекта Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство»?
- а) Коэффициент эффективности инвестиций
 - б) Коэффициента роста производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях
 - в) Коэффициента загрузки оборудования на сельскохозяйственных предприятиях
10. Изменение какого показателя предполагает реализация национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»?
- а) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников
 - б) Все ответы верны
 - в) Доля Российской Федерации в мировом объеме оказания услуг по хранению и обработке данных
11. Какая из перечисленных ниже технологий не относится к цифровым?
- а) Нейротехнологии и искусственный интеллект
 - б) Системы распределенного реестра (блокчейн)
 - в) Квазиэнергетика
12. Что такое технология больших данных (big data)?
- а) Технология увеличения массы исследуемой информации
 - б) Технологии сбора, обработки и хранения массивов информации, характеризующихся значительным объемом и быстрой скоростью изменений
 - в) Технология, предполагающая мультипликативный эффект при обработке данных
13. Что такое искусственный интеллект?
- а) Технология, основанная на использовании интеллектуальных способностей человека
 - б) Обобщение экспертных интеллектуальных оценок экспертов для решения задачи по управлению объектом
 - в) Нахождение решения по управлению объектом с помощью применения математических алгоритмов технических и программных средств
14. Что предполагает технология блокчейн?
- а) Технология разработки блок-схемы информационного процесса
 - б) Технология, предполагающая блокирование работы информационной системы в случае возникновения несанкционированного доступа
 - в) Наличие распределенной базы данных, которая хранит информацию обо всех транзакциях участников системы в виде «цепочки блоков»

15. Интернет вещей – это:
- а) технология, исследующая взаимодействие предметов (вещей)
 - б) интернет-технологии, позволяющие оптимизировать поиск предметов (вещей)
 - в) концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой
16. Что такое СППР?
- а) Прикладная система, которая обеспечивает конечным пользователям, принимающим решение, легкий и удобный доступ к данным и моделям с целью принятия решений в слабоструктурированных и неструктурированных ситуациях в разных областях человеческой деятельности
 - б) Выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию. Связь между блоками обеспечивается не только нумерацией, но и тем, что каждый блок содержит свою собственную хеш-сумму и хеш-сумму предыдущего блока
 - в) Процесс повышения эффективности применения информации в обществе с помощью перспективных информационных технологий
17. Какая задача не является задачей СППР?
- а) Какой размер кредита взять и какую схему погашения выбрать
 - б) Оптимизация структуры кормового рациона скота
 - в) Определение средней урожайности зерновых культур
18. Какой элемент не относится к структуре СППР?
- а) Хранилище данных
 - б) База данных
 - в) Внешние источники данных
19. Какие СППР не рассматриваются в классификации СППР в зависимости от анализируемых данных?
- а) Оперативные
 - б) Стратегические
 - в) Отраслевые
20. Какой из методов не относится к методам СППР?
- а) Метод консервации
 - б) Нейронные сети
 - в) Технология, исследующая взаимодействие предметов (вещей)

21. Предприятия какой сферы в основном входят в топ-10 мировых лидеров по капитализации?
- а) Нефтяной
 - б) Химической
 - в) Цифровой

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 7.2 по показателю «Знать»

22. Что представляет собой концепция «Сельское хозяйство 4.0»?
- а) Производство, основанное на внедрении электронизации
 - б) Производство, основанное на автоматизации и внедрении ИТ-технологий
 - в) Производство, основанное на киберфизических системах
23. Национальная платформа «Цифровое сельское хозяйство» предполагает наличие подплатформ:
- а) агрометеопрогнозирования
 - б) сбора статистических данных АПК
 - в) все перечисленное верно
24. Среди негативных последствий развития цифрового рынка нельзя отметить:
- а) сжатие либо даже исчезновение традиционных рынков
 - б) повышение производительности труда
 - в) рост масштабов киберпреступности
25. Что предполагает «умное» сельскохозяйственное производство?
- а) Все перечисленное верно
 - б) Применение систем управления, с изменяющимися параметрами в зависимости от микроклимата и состояния животных
 - в) Применение робототехники и цифровых технологий в процессах производства продукции садоводства
26. Что такое прецизионное земледелие?
- а) Процесс выращивания с.-х. культуры основанный на использовании репрезентативных прецедентов
 - б) Система управления прецедентами в земледелии
 - в) Система управления производством с.-х. культур, основанная на использовании спутниковых и компьютерных технологий

27. Система параллельного вождения – это:
- а) система управления агрегатами, основанная на принципах параллелизма
 - б) система управления перемещением агрегатов в поле параллельно друг другу
 - в) система, которая обеспечивает автоматическое вождение с.-х. техники строго по созданным ранее рядам
28. Какие данные не предполагает принцип картирования урожайности культуры?
- а) Координаты текущего фрагмента обработанной площади
 - б) Урожай, собранный с фрагмента площади
 - в) Марка агрегата
29. Спутниковое зондирование земли для точного земледелия не ведется в диапазоне:
- а) ультрафиолетовом
 - б) среднем ИК
 - в) гамма-излучение
30. Какие выгоды не предполагает применение корпоративных информационных систем управления растениеводством?
- а) Экономия средств на информационные системы
 - б) Снижение потерь урожая
 - в) Снижение себестоимости продукции
31. Под инвестициями понимают?
- а) Денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта
 - б) Эффективное вложение денежных средств в объекты предпринимательской деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта
 - в) Денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в основные средства предприятия в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта
32. Что является основным критерием успешности применения цифровых технологий?
- а) Капитальные вложения
 - б) Экономическая эффективность
 - в) Инвестиции

33. Какие изменения на рынке труда связаны с внедрением цифровых технологий?
- а) Снижение спроса на профессии, связанные с выполнением формализованных повторяющихся операций, сокращение жизненного цикла профессий в связи с быстрой сменой технологий
 - б) Все ответы верны
 - в) Возникновение новых ролей и профессий
34. Что не является задачей цифровой трансформации АПК и сельского хозяйства для повышения их эффективности?
- а) Формирование базового набора процессов и методологии цифрового сельского хозяйства для эффективного и оперативного использования имеющихся ресурсов и внедрения наилучших доступных технологий и практик, повышающих рентабельность сельскохозяйственного производства, обеспечивающих возможность производства сельскохозяйственной продукции в сквозной цифровой среде «от поля до прилавка»
 - б) Формирование наборов данных и процедур для создания информационных систем торгов, закупок, управления экспортом и импортом продукции сельского хозяйства
 - в) Приобретение за рубежом передовых цифровых технологий селекции и генетики (в том числе на основе технологии блокчейн)
35. Какие эффекты не предусматривает сквозная автоматизация бизнес-процессов сельскохозяйственных предприятий за счет преимущественного использования облачной модели развертывания систем автоматизации?
- а) Производство сельскохозяйственной продукции и продуктов питания под индивидуальный заказ конечного потребителя
 - б) Возможность создавать сложные индивидуализированные скоринговые модели
 - в) Возможность предиктивного сквозного управления всем циклом производства и сбыта сельскохозяйственной продукции
36. Что понимают под экономической эффективностью внедрения цифровых технологий?
- а) Конечный экономический результат от внедрения цифровых технологий
 - б) Отношение между использованными ресурсами и достигнутым результатом в результате цифровой трансформации
 - в) Результативность, выражающуюся в виде отношения полезных конечных результатов, полученных после внедрения цифровых технологий, к затраченным на внедрение ресурсам
37. На каких уровнях определяют совокупный эффект от внедрения цифровых технологий в АПК?
- а) Мезоуровне
 - б) На всех перечисленных уровнях
 - в) Макро- и микроуровнях

38. Что должно быть основой оценки эффективности внедрения цифровых технологий на предприятие АПК?
- а) Системный подход
 - б) Субъективный анализ
 - в) Человеческий фактор
39. Что понимают под социальной эффективностью цифровой трансформации?
- а) Увеличение средней численности персонала
 - б) Способность наладить выполнение новой или оптимизировать выполнение прежней функции в результате цифровой трансформации
 - в) Соответствие результатов хозяйственной деятельности после внедрения цифровых технологий социальным целям и потребностям общества
40. Что такое дисконтирование?
- а) Процесс приведения разновременных затрат и доходов от осуществления проекта к началу его реализации при помощи соответствующего коэффициента дисконтирования (нормы или ставки дисконта)
 - б) Трансформация компетентностных профилей некоторых категорий персонала в связи с изменением инструментария работы
 - в) Система мероприятий, повышающих эффективность деятельности предприятия в целом как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде
41. Цель цифровой трансформации сельского хозяйства состоит в...
- а) повышении эффективности сельскохозяйственного производства
 - б) формировании новых наукоемких производств
 - в) снижении себестоимости производственных процессов
42. Для хранения и манипулирования рабочим расписанием работников организации служит:
- а) электронный календарь
 - б) телеконференция
 - в) электронная почта
43. К инновационным агротехнологиям в России относят:
- а) электронные карты полей и садов
 - б) фотосъемка полей
 - в) система 1С Бухгалтерия в сельском хозяйстве

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 7.1 по показателю «Уметь»

II. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Искусственный интеллект (ИИ) в сельском хозяйстве используется при ...
 - а) обнаружении болезней растений
 - б) идентификации животного в стаде
 - в) структурировании разрозненных телематических данных
 - г) расчете урожайности
2. Преимуществами применения интернета вещей в сельском хозяйстве являются ...
 - а) поиск причинно-следственных связей между данными
 - б) получение достоверных данных о технологических операциях
 - в) управление сельхозтехникой и оборудованием
 - г) уменьшение стоимости за счет сокращения затрат
3. Преимущества робота перед человеком в сельском хозяйстве заключаются в ...
 - а) высокой скорости выполнения операций;
 - б) высокой точности выполнения операций;
 - в) возможности решения нетипичных задач, имеющих неоднозначное решение;
 - г) функционировании в опасных местах
4. Умное сельское хозяйство представляет собой современную концепцию ведения сельскохозяйственного производства, базирующегося на внедрении новых технологий:
 - а) цифровизация процессов создания сельскохозяйственной продукции
 - б) геоинформационные системы
 - в) спутниковая навигация
 - г) обеспечение доступности качественного образования в регионах
5. Экспертные системы в агрономии разрабатываются для целей
 - а) планирование урожайности культуры и затрат на получение урожая и других целей.
 - б) предсказательная аналитика с помощью теории игр
 - в) планирование плодородия почвы

- г) планирование севооборотов, исходя из плодородия почвы и ретроспективных показателей использования участка, рельефа местности и других показателе.
6. Внедрение технологии виртуальной и дополненной реальности может привести к следующим эффектам:
- а) обеспечение доступности качественного образования в регионах
 - б) обеспечение непрерывного профессионального образования
 - в) повышение эффективности онлайн обучения
 - г) реальный экономический эффект в различных отраслях промышленности

Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 7.2 по показателю «Уметь»

III. Тип заданий: Напишите правильный ответ

7. Определенные культуры, высчитать нормы макро- (N, P, K) и мезоэлементов (S, Ca, Mg), ориентируясь на планируемую урожайность, можно выбрать с помощью приложения _____
8. Приложение, позволяющее идентифицировать сорняки и насекомых-вредителей и подбирать средства защиты растений, называется _____
9. Бесплатная платформа для фермеров, включающая широкий набор сервисов от сбыта урожая до актуальной информации по мерам государственной поддержки, имеет название _____
10. Для отслеживания технических параметров техники предназначены _____ сервисы
11. Для поддержки принятия решений по борьбе с заболеваниями растений используется сервис _____
12. Современная сельскохозяйственная техника, управляемая бортовым ЭВМ и способная дифференцированно проводить агротехнические операции, приборы точного позиционирования на местности (GPS-приёмники) необходимы для реализации технологии _____
13. Использование справочных систем для решения задач профессиональной деятельности предполагает _____
14. В настоящее время на российском производстве для создания топографических карт используется ГИС _____

15. Разница интенсивностей отраженного света в красном и инфракрасном диапазоне, деленная на сумму их интенсивностей
16. Лучшее состояние качества посевов озимых зерновых по индексу NDVI, если он находится в диапазоне
17. Сколько будет связей в полносвязной нейронной сети с 3 нейронами входного слоя, 2 нейронами промежуточного слоя и 1 выходным нейроном
18. Мониторинг полей с применением мобильных устройств (смартфонов, планшетов) называется
19. Современные информационные комплексы для картографирования и анализа объектов реального мира – это
20. Бесплатная платформа для фермеров, включающая широкий набор сервисов от сбыта урожая до актуальной информации по мерам государственной поддержки, имеет название

Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций (ОПК-7.1, ОПК-7.2)

Показатели и критерии оценки	Минимальное количество баллов в %	Фактическое количество баллов %
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	61	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	61	
Среднее количество баллов в %	61	

1. Общая сумма баллов, которая может быть получена за тест, соответствует количеству тестовых заданий.
2. За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу.
3. Если в тестовом задании нужно закончить фразу, то такое задание оценивается только при полностью правильном их решении, в противном случае баллы за них не начисляются.

Интегрированная шкала оценивания и критерии оценки текущей успеваемости (по видам оценочных средств) для компетенции (ПК-7.1, ПК-7.2):

Показатели и критерии оценки	Минимальное количество баллов в %	Фактическое количество баллов в %
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать» (тест, реферат)	61	
Умение выполнять задания по показателям «Уметь» (задачи, тест)	61	
Среднее количество баллов в %	61	

4.3.2 Темы рефератов

1. Современные интеллектуальные информационно-аналитические системы.
2. Бесплатные программы для ведения бухгалтерии (возможности и характеристика программы на конкретном примере).
3. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения.
4. Цифровая экономика как дальнейшее развитие экономики.
5. Цифровая экономика и цифровая трансформация.
6. Движущие силы и этапы цифровой трансформации.
7. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики.
8. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение.
9. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
10. Проблема создания и размещения дата-центров.
11. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект.
12. Системы поддержки принятия решений.
13. OLAP-системы.
14. Программные средства ERP – уровня.

Критерии оценки реферата

✓ 9-10 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 7-8 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся

данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 6-7 баллов – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 5-6 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.