

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбин, Баркито Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 14:42:57  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Технологический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Биология и биологические  
ресурсы

\_\_\_\_\_

уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан технологического  
факультета

\_\_\_\_\_

уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**дисциплины (модуля)**

**Б1.О.10.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными  
Направление подготовки**

**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство  
бакалавр

Выберите элемент.

Информатика и информационные технологии в  
экономике

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра

Общее  
земледелие Разработчик (и)

\_\_\_\_\_

подпись уч. ст., уч. зв. И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_

подпись уч. ст., уч. зв. И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Технологического  
факультета

\_\_\_\_\_

подпись уч. ст., уч. зв. И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_

подпись И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2024**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

Компетенции		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках государственного аттестационного испытания		
код	наименование		Знать и понимать	Уметь делать (действовать)	Владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	6
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. ИД-1. Знает: - принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности; ОПК-7.2. ИД-2. Умеет: - использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения; ОПК-7.3. ИД-3. Владеет: - культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Знать и понимать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Уметь делать (действовать): использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Владеть навыками (иметь навыки): культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Комплект заданий для практических работ
	Критерии оценивания практических работ
	Шкала оценивания
	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания устных опросов
	Шкала оценивания
	Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся
	Критерии оценивания самостоятельной работы
	Шкала оценивания
	Тестовые задания
	Критерии оценивания тестовых заданий
	Шкала оценивания
	Кейс-задания
Критерии оценивания кейс-заданий	
Шкала оценивания	

### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-7- Способен применять современные информационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	ИД-1 <sub>опк-7</sub>	Полнота знаний	Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности	Обучающийся не знает принципы работы современных информационных технологий и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся не в полной мере знает принципы работы современных информационных технологий и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся хорошо знает принципы работы современных информационных технологий и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся в полной мере знает принципы работы современных информационных технологий и методы работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ, Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень групповых заданий, Перечень тем докладов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения, Тестовые задания Кейс-задания
	ИД-2 <sub>опк-7</sub>	Наличие умений	Умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах	Не умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Не в полной мере умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Хорошо умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности	Обучающийся в полной мере умеет применять знания в области цифровых технологий для работы в цифровых системах профессиональной направленности	

			профессиональ ной направленности					
	ИД-3 <sub>опк-7</sub>	Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Обладает навыками для работы в цифровых системах профессиональ ной направленности	Обучающийся не владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся не в полной мере владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся хорошо владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся в полной мере владеет навыками для работы в цифровых системах профессиональной направленности с учетом требований информационной безопасности	

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

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<p>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  <b>Б1.О.10.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными</b></p>	
<p>1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»</p>	
<p>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</p>	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

**Перечень вопросов к зачету**

1. Понятие цифровых технологий. (ОПК-7)
2. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства. (ОПК-7)
3. Современное состояние АПК в России и за рубежом. (ОПК-7)
4. Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК. (ОПК-7)
5. Проблемы, препятствующие цифровизации. (ОПК-7)
6. Общие положения Государственной Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
7. Социально-экономические условия принятия Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
8. Российская Федерация на глобальном цифровом рынке. (ОПК-7)
9. Направления развития цифровой экономики в соответствии
10. с Программой развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
11. Управление развитием цифровой экономики. (ОПК-7)
12. Показатели Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
13. «Дорожная карта» Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
14. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН). (ОПК-7)
15. Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). (ОПК-7)
16. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ). (ОПК-7)
17. Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ГК «Электронные госуслуги»). (ОПК-7)



18. Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИСНСИ). (ОПК-7)
19. Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП). (ОПК-7)
20. Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»). (ОПК-7)
21. Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ). (ОПК-7)
22. Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК).
23. Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).
24. Законодательная и нормативная база. (ОПК-7)
25. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства. (ОПК-7)
26. Интеллект вещей. (ОПК-7)
27. Искусственный интеллект. (ОПК-7)
28. Технология «Блокчейн». (ОПК-7)
29. Беспилотные устройства. (ОПК-7)
30. Виртуальная и дополненная реальность. (ОПК-7)
31. Роботы. (ОПК-7)
32. Большие данные. (ОПК-7)
33. Цифровые технологии в управлении АПК. (ОПК-7)
34. «Умное землепользование». (ОПК-7)
35. «Умное поле». (ОПК-7)
36. «Умный сад». (ОПК-7)
37. «Умная теплица». (ОПК-7)
38. «Умная ферма» (ОПК-7)

#### **4.1.2. Средства**

**для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО**  
 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ не предусмотрены.

### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **5.1. Критерии оценки к зачету**

*зачет (86-100 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

*зачет (71-85 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

*зачет (56-70 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

*незачет (менее 56 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



## **6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### **Комплект заданий для практических работ**

*Задание № 1. Создание опроса по цифровым платформам и сквозным технологиям в Google Form*

1. Создать опрос в Google формах (не менее 7 вопросов)
2. Сгенерировать QR-code для ссылки на созданный опрос
3. Переслать ссылку респондентам (например, студентам группы), чтобы получить не менее 5 ответов респондентов
4. Сделать анализ проведенного опроса в Google формах
5. Результат оформить в Excel online

*Задание № 2. Работа в Excel. Ввод и обработка данных. Форматы и значения. Стилизовое и условное форматирование*

На основе данных, сгенерированных через опрос Google формах, представить в Excel данные опроса в виде отформатированной таблицы с применением стилизованного и условного форматирования.

*Задание № 3. Работа в Excel. Анализ таблиц. Проверка данных и поиск ошибок.*

На основе предоставленных в задании данных сделать анализ данных на предмет дублирования и ошибок.

*Задание № 4. Работа в Excel. Сводные таблицы. Вычисление и формулы. Умные таблицы.*

Сделать задание на основе предоставленных данных.

*Задание № 5. Работа в Excel. Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления.*

Сделать задание на основе предоставленных данных.

*Задание № 6. Работа в Excel. Логические функции. Текстовые функции и инструменты. Функции поиска и подстановки данных. Расширенный фильтр и функции баз данных.*

Сделать задание на основе предоставленных данных.

*Задание № 7. Работа в Excel. Формулы массива. Динамические массивы. Оптимизация и прогнозирование.*

Сделать задание на основе предоставленных данных.

*Задание № 8. Работа в Excel. Базовые диаграммы и sparkлайны.*

Сделать задание на основе предоставленных данных.

*Задание № 9. Цифровые платформы по ветеринарии. Справочно-правовая система Гарант. Заполнение документа в система Гарант.*

Создать документ в системе Гарант.

*Задание № 10. Работа с Google Таблицами.*

Сделать задание на основе предоставленных данных.

### **Критерии оценивания**

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема: ИТ в агропромышленном комплексе в мире и России.

1. ИТ в агропромышленном комплексе в мире и Росси.
2. Необходимость перехода на цифровые технологии ведения бизнеса в АПК
3. Современное состояние АПК в России и за рубежом.
4. Понятие цифровых технологий. (ПК-1)
5. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства.
6. Проблемы, препятствующие цифровизации. (ПК-1)

Тема: Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России.

1. Законодательная и нормативная база.
2. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.
3. Общие положения Государственной Программы развития цифровой экономики РФ. (ПК-1)
4. Социально-экономические условия принятия Программы развития цифровой экономики РФ. (ПК-1)

### Критерии оценивания устных опросов

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Перечень тем докладов

1. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН). (ПК-1)
2. Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). (ПК-1)
3. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ). (ПК-1)
4. Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»). (ПК-1)
5. Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИСНСИ). (ПК-1)
6. Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП). (ПК-1)
7. Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»). (ПК-1)
8. Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ). (ПК-1)
9. Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК).
10. Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).

### Критерии оценивания докладов

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

## Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала
71-85 баллов «хорошо»	Содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).

### Перечень групповых заданий Работа в мини-группах

Группа обучающихся делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Каждая мини-группа составляет презентацию по своей теме для дальнейшей защиты.

Тема: Передовые цифровые технологии в АПК

1. Интеллект вещей.
2. Искусственный интеллект.
3. Технология «Блокчейн».
4. Беспилотные устройства.
5. Виртуальная и дополненная реальность.
6. Роботы.
7. Большие данные.

Тема: Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК

1. Цифровые технологии в управлении АПК.
2. «Умное земледелие».
3. «Умное поле».
4. «Умный сад».

5. «Умная теплица».
6. «Умная ферма»

### Критерии оценивания групповых заданий

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных;
- оформление презентации

### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося. Соблюден единый стиль оформления презентации. Использовано не более трех цветов на слайде.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации. Соблюден единый стиль оформления презентации. Использовано более трех цветов на слайде. Допускается незначительная перегрузка слайда информацией.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему. Единый стиль оформления нарушен. Использовано более трех цветов на слайде.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Большее половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы. Презентация не представлена.

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

1. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве.
2. Системы точного земледелия.
3. Системы контроля и мониторинга агропромышленного комплекса.
4. Системы управления хозяйством
5. Управление хозяйством с помощью программы учета операций на каждом конкретном поле
6. Системы управления животноводством
7. Система оптимизации управления стадом и селекцией
8. Оптимизация коммуникации фермеров с поставщиками и покупателями
9. Оптимизация производительности оборудования и контроля за его использованием с целью снижения затрат и повышения эффективности
10. «Умное» орошение
11. Система оптимизации использования воды
12. Автоматизированная сельхозтехника
13. Спутники и дроны в АПК
14. Снимки для сбора информации о болезнях, борьба с сорняками,
15. Прогноз урожайности и эффективности скаутинга
16. Датчики для сбора данных, создания алгоритмов прогноза погоды, заболеваний и дифференцированного внесения удобрений
17. Стратегия внедрения и сопровождения цифрового решения

### Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Комплект тестовых заданий

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» рассчитана на срок до ...
  - a. 2022 года
  - b. 2030 года
  - c. 2050 года
  - d. 2020 года
2. Российская Федерация по готовности к цифровой экономике занимает \_\_\_\_ место
  - a. 1
  - b. 21
  - c. 41
  - d. 101
3. Специфические технологии распределенной обработки огромных объемов данных, которые не удается обработать как единый набор данных обычными методами, это ...
  - a. Технология big data
  - b. Технология блокчейн
  - c. Квантовая технология
  - d. Интернет вещей
4. ZigBee – это стандарт технологии
  - a. Big data
  - b. Блокчейн
  - c. Беспроводной связи
  - d. Виртуальной реальности
5. Обработка поступающей информации по блокам и специальные процедуры кодирования каждого блока (хешировании) таким образом, что уже закодированную и сохраненную информацию нельзя подменить и скорректировать, это ...



- a. Технология big data
  - b. Технология блокчейн
  - c. Квантовая технология
  - d. Интернет вещей
6. Эти технологии могут быть использованы в производстве и при обучении специалистов ...
- a. Технология big data
  - b. Технология блокчейн
  - c. Квантовая технология
  - d. Виртуальная реальность
7. Система СЕЛЭКС – это программа для ...
- a. Животноводства
  - b. Растениеводства
  - c. Бухгалтерского учета
  - d. Перерабатывающих предприятий
8. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?
- a. возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для ка-
  - b. широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);
  - c. высокая скорость передачи информации;
  - d. высокая защищенность технологических и организационных инноваций.
9. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?
- a. информатизация сферы управления;
  - b. интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
  - c. формирование сетевой модели экономической деятельности;
  - d. развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.
10. Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?
- a. компост;
  - b. ферма;
  - c. пастбище;
  - d. плантация.

### Критерии оценивания тестовых заданий

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 86 до 100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 71 до 85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 56 до 70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 56% заданий

### Кейс-задание.

1. Разработка проекта единого сервиса выдачи разрешений на охоту.

Охотникам приходилось получать различные услуги в разных местах: охотничий билет и разрешение на охоту в общедоступных охотугодьях — на Едином портале госуслуг, разрешение на охоту в других охотугодьях — на сайтах этих охотугодий, информацию о границах охотугодий, о квотах, базах размещения и т. п. — в специализированных информационных системах.

Проект должен быть нацелен на

- консолидацию на одной платформе всей информации об охоте на территории

- Новосибирской области;
- получение любого разрешения на охоту в режиме одного окна;
- автоматическую проверку данных с использованием межведомственного электронного взаимодействия;
- автоматизацию жеребьевки при выдаче ограниченного количества разрешений;
- сокращение сроков предоставления услуг;
- возможность выбора дополнительных услуг (трансфера, размещения, сопровождения и т. п.).

## 2. Определить, что влияет на низкую выкупаемость товаров из торговой сети

Данные содержатся в двух таблицах.

Таблица «Orders» содержит информацию обо всех заказах, размещенных и выкупленных в компании. Структура таблицы:

order\_number - уникальный номер заказа, он же id заказа

customer\_id - уникальный идентификатор клиента

creation\_date - дата создания заказа, в часовом поясе +0 (utc)

merchant\_id - идентификатор аптечной сети

order\_status - статус заказа (выкуплен/нет)

order\_platform - платформа, с которой был оформлен заказ

order\_positions - количество товаров в заказе (не штук, а именно различных номенклатурных позиций)

oreder\_amount - сумма заказа

order\_source - источник заказа (как попали на сайт)

Таблица Order\_items содержит информацию обо всех позициях, содержащихся в заказах из предыдущей таблицы. Структура таблицы:

order\_number - уникальный номер заказа, он же id заказа

order\_item\_id - id записи товара в заказе

item\_id - id товара

item\_name - название товара

brand\_name - название бренда

item\_price - цена за единицу товара

item\_quantity - количество товара в заказе

item\_amount - сумма товара в заказе

item\_parent\_name - название подгруппы товара

parent\_parent\_name - название родительской группы

Для этого:

- Составить модель данных для анализа операций торговой сети.
- Придумать гипотезу и проверить ее, на уровне базовых статистик

### Критерии оценивания

- Научно-теоретический уровень выполнения кейс-задания и выступления.
- Полнота решения кейса.
- Степень творчества и самостоятельности в подходе к анализу кейса и его решению. Доказательность и убедительность.
- Форма изложения материала (свободная; своими словами; грамотность устной или письменной речи) и качество презентации.
- Культура речи, жестов, мимики при устной презентации.
- Полнота и всесторонность выводов.
- Наличие собственных взглядов на проблему.

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения

	<p>на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.</p>
<p>71-85 баллов «хорошо»</p>	<p>Кейс-задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.</p>
<p>56-70 баллов «удовлетворительно»</p>	<p>Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейс-задания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.</p>
<p>менее 56 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализ кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе..</p>

1.