

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.09.2024 09:10:33
Уникальный программный ключ:
528682078e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
 / Ключиков А.В./
«30» августа 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Шибайкин В.А., доцент

Разработчик: доцент, Шибайкин В.А.

(подпись)

Саратов 2023

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	13
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	14
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22

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

В результате изучения дисциплины «Цифровые технологии и искусственный интеллект в экологии и природопользовании» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 998, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Цифровые технологии и искусственный интеллект в экологии и природопользовании»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.2 Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий и искусственного интеллекта	3	лекции, практические занятия	Устный опрос, сообщение, типовое задание

Профиль подготовки «Экология»

Компетенция ОПК-5 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

Перечень оценочных материалов*

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	Устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - перечень вопросов для самостоятельной работы
2.	сообщение	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	вопросы по темам дисциплины: Перечень вопросов аудиторной работы
3.	типовое задание	содержит средство проверки умений и навыков использования цифровых технологий, программного обеспечения для решения аналитических и управленческих задач.	банк типовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Цифровые технологии. Цифровизация	ОПК-5	сообщение
2.	Цифровая обработка изображений	ОПК-5	сообщение
3.	Дистанционное зондирование Земли из космоса	ОПК-5	сообщение
4.	Аналитика в облачных сервисах.	ОПК-5	сообщение
5.	Бизнес-требования для интернета вещей.	ОПК-5	сообщение
6.	Облачные технологии обработки больших данных	ОПК-5	сообщение

7.	Технологии обработки больших данных	ОПК-5	типовое задание
8.	Схема цифровых платформ по управлению отходами	ОПК-5	типовое задание
9.	Блокчейн для контроля ресурсов с	ОПК-5	Сообщение, типовое задание
10.	Основы работы ГИС	ОПК-5	Сообщение, типовое задание
11.	Принципы работы в ГИС	ОПК-5	Сообщение, типовое задание
12.	Облачные сервисы и технологии в экологии	ОПК-5	типовое задание
13.	Облачные сервисы и технологии в экологии	ОПК-5	типовое задание
14.	Управление данными с приборов экологического контроля	ОПК-5	типовое задание
15.	Использование MS Excel для получения данных	ОПК-5	типовое задание
16.	Основы машинного обучения	ОПК-5	типовое задание
17.	Космические снимки и их чтение	ОПК-5	типовое задание
18.	Системы автоматизированного мониторинга	ОПК-5	сообщение

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Цифровые технологии и искусственный интеллект в экологии и природопользовании» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-5 3 семестр	Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий и искусственного интеллекта	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале цифровые технологии, и бизнес требования информационным технологиям,, не знает	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала цифровые технологии, бизнес требования к информационным технологиям, практики применения материала, исчерпывающе и

		практику применения материала, допускает существенные ошибки	ьность в изложении программно о материала		последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	--	---	--	---

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

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. *Сформулируйте определение информатики и информационных технологий*
2. *Сформулируйте различия между информатикой и информационным технологиям*
3. *Сформулируйте определение автоматизированное место специалиста*
4. *Сформулируйте основные информационные технологии, используемые в экономике*
5. *Сформулируйте предположение о пользе цифровых технологий*
6. *Сформулируйте основные логические операции*

3.3. Кейс-задания

При проверке кейса использовалась сто бальная шкала. Каждый ответ весит определенное количество баллов, а именно максимальное количество баллов за каждый ответ: Вопрос 1 - 20 баллов; Вопрос 2 - 50 баллов; Вопрос 3 - 30 баллов;. Критерии оценки ответов: • Полнота ответа с использованием всей информации из описания ситуации • Обоснованность • Умение оперировать терминами и понятиями в сфере управления персоналом • Использование теоретических моделей и концепций • Представленность нескольких точек зрения на проблему •

Отсутствие фактических ошибок.

Пример Кейс-задания Тема Управление информацией о поставщиках

Вы новый сотрудник отдела закупок и Вам поручили проект по цифровизации предприятия. В рамках проекта предполагается внедрить систему контроля топлива, управления техникой и обмалом продаж в срок до 28.02.2021. На данный момент по проекту получены коммерческие предложения от 3 поставщиков и предполагается в ближайшие 2-3 дня провести заседание тендерного комитета по выбору подрядчика, с тем, чтобы он незамедлительно приступил к проведению работ.

По проекту утвержден бюджет в размере 5 000 евро.

На основе информации с сайта и переписки получены коммерческие предложения вендоров. С Вендор 1 переписывался главный агроном, С Вендор 2 – директор, Вендор 3 – один из подчиненных экономического отдела.

На сегодняшний день от всех трех поставщиков получены коммерческие предложения:

От Вендора 1 – на сумму 7000 евро со сроком выполнения работ в течение 4 недель

От Вендора 2 – на сумму 8000 евро со сроком выполнения работ в течение 3 недель

От Вендора 3 – на сумму 4000 евро со сроком выполнения работ в течение 3 недель.

Известно, что Вендор 1 и Вендор 2 специализируются на установке и обслуживании цифровых систем и ранее выполняли подобные заказы для других предприятий аграрного сектора. Вендор 3 – новый вендор, известный на рынке цифровизации, но не специализирующийся на сельскохозяйственных предприятиях.

Вопросы к кейсу:

1. Сформулируйте план Ваших действий по проекту.
2. Сформулируйте методику проверки поставщиков с использованием цифровых технологий: назовите основные виды предоставляемых технологий, способы предоставления технологий, перечислите основные компании какие риски в данном проекте Вы видите, способы их устранения.
3. Сформулируйте минимум 2 критерия выбора вендора на основании информационных технологий.

3.4. Типовое задание

Тематика типовых расчетов устанавливается в соответствии с разделами дисциплины. Типовой расчет подразделяется на два этапа. На первом этапе проводится теоретический обзор по теме занятия. На втором этапе решается задача по данной теме. Для каждой темы предусмотрен 2 варианта задания.

Пример типового задания

Тема: Облачные сервисы и технологии в цифровой экономике

Создайте аккаунт Google, если у Вас его нет. • Перейдите на Google Диск и создайте текстовый документ с именем «Мой первый файл». Наберите в нем пару строчек: укажите Ваши фамилию, имя и отчество, электронный адрес. • Создайте на своем диске папку «Цифровизация». • Откройте общий доступ к папке «Цифровизация» для пользователя сидящего справа в режиме просмотра. • Откройте общий доступ к документу с именем «Мой первый файл» для пользователя сидящего справа в режиме редактирования.

Создание опроса • Создайте тестовое задание по теме Термины и определения цифровой экономики с помощью Google Формы. • Попросите нескольких своих знакомых пройти опрос (для этого отправьте ссылку им ссылкой на Форму). • Откройте доступ к Форме пользователю

3.7. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. *Сформулируйте определение цифровой экономики*
2. *Сформулируйте характеристику информационного общества*
3. *Сформулируйте решения для глубокого обучения на основе искусственного интеллекта*
4. *Сформулируйте области применения искусственного интеллекта*
5.)
6. *Сформулируйте основные принципы работы технологии блокчейн*
- 7.
8. *Сформулируйте нормативную базу для цифровой экономики*
9. *Сформулируйте преимущества использования ERP систем*
10. *Сформулируйте технологии, применяемые для автоматизации бухгалтерского учета*

Вопросы для самостоятельного изучения

1. *Сформулируйте сущность экономики цифрового типа*
2. *Трансформация традиционных бизнес-моделей на финансовом рынке в условиях цифровизации: участники трансформации, типология цифровых бизнес-моделей, их особенности*
3. *Сформулируйте область применения машинного обучения*
4. *Сформулируйте отличия блокчейн от криптовалюты (биткоин)*
5. *Сформулируйте способы организации взаимодействия с использованием технологии блокчейн*
6. *Сформулируйте примеры использования ERP систем.*
7. *Сформулируйте задачи использования ERP систем.*
8. *Сформулируйте технологии для консолидации и оптимизации отчетности*

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Сформулируйте технологии, позволяющие обеспечивать полную прозрачность процесса закупок*
- 2. Сформулируйте технологии управления командировками и расходами*
- 3. Сформулируйте технологии получения актуальной информации о поставщиках*
- 4. Сформулируйте определение облачные технологии*
- 5.*
- 6. Сформулируйте направления использования облачных технологий в экономике АПК*
- 7.*
- 8. Используя интернет составьте список из 10 наиболее популярных вендоров облачных технологий*
- 9. Нарисуйте подробную схему с возможными моделями развертывания баз данных и выберите наиболее подходящий вариант для бизнеса*
- 10. На основе анализа столбцов сделайте предположение о наиболее оптимальном варианте управления данными на производстве*
- 11. Сформулируйте принципы управления базами данных*
- 12. Сформулируйте варианты цифровой трансформации цепочек поставок*
- 13. Сформулируйте инструменты спрос-ориентированного планирования поставок*
- 14. Сформулируйте методику интегрированного бизнес-планирования*
- 15. Сформулируйте методику бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Агросигнал»,*
- 16. Сформулируйте принципы учета ТМЦ в системе Агросигнал*
- 17. Сформулируйте принципы картирования бизнес процесса (BPMN-схема)*

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Сформулируйте технологии получения актуальной информации о поставщиках*
- 2. Сформулируйте технологии, позволяющие обеспечивать полную прозрачность процесса продаж*
- 3. Составьте схему организации бизнес-процессов с использованием облачных технологий*
- 4. Сформулируйте принципы применения виртуализации в облачных технологиях*

5. В двух столбцах сформулируйте преимущества (столбец 1) и недостатки (столбец 2) использования базы данных MS Access
6. Сформулируйте классификацию баз данных
7. Сформулируйте этапы построения информационных панелей
8. Сформулируйте какие шаги можно предпринять для достижения совершенства в цепочке поставок
9. Сформулируйте процесс управления цепочкой поставок компании и определите возможные цифровые технологии
10. Сформулируйте инструменты визуализации и многомерного анализа
11. Сформулируйте задачи решаемые созданием карт бизнес процессов
12. Приведите примеры программ для создания карт бизнес-процессов и их возможности.
13. Сформулируйте методику бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Exact Farming»
14. Сформулируйте методику бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Project Expert»
15. Сформулируйте технологии синхронизации работы между финансовым и производственными отделами
16. Сформулируйте преимущества внедрения цифровых технологий в области складирования и хранения

3.8 Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Цифровые технологии и искусственный интеллект в экологии и природопользовании» и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование вид промежуточной аттестации – зачет.

Целью проведения зачета по дисциплине является определение фактического уровня теоретических знаний обучающихся. В вопросах зачета расчетные задания отсутствуют.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Сформулируйте определение цифровой экономики
2. Сформулируйте сущность экономики цифрового типа
3. Сформулируйте характеристику информационного общества
4. Трансформация традиционных бизнес-моделей на финансовом рынке в условиях цифровизации: участники трансформации, типология цифровых бизнес-моделей, их особенности

5. *Сформулируйте решения для глубокого обучения на основе искусственного интеллекта*
6. *Сформулируйте области применения искусственного интеллекта*
7. *Сформулируйте область применения машинного обучения*
8. *Сформулируйте отличия блокчейн от криптовалюты (биткоин)*
9. *Сформулируйте основные принципы работы технологии блокчейн*
10. *Сформулируйте способы организации взаимодействия с использованием технологии блокчейн*
11. *Сформулируйте нормативную базу для цифровой экономики*
12. *Сформулируйте примеры использования ERP систем.*
13. *Сформулируйте преимущества использования ERP систем*
14. *Сформулируйте технологии, применяемые для автоматизации бухгалтерского учета*
15. *Сформулируйте технологии для консолидации и оптимизации отчетности*
16. *Сформулируйте технологии, позволяющие обеспечивать полную прозрачность процесса закупок*
17. *Сформулируйте технологии получения актуальной информации о поставщиках*
18. *Сформулируйте технологии управления командировками и расходами*
19. *Сформулируйте технологии, позволяющие обеспечивать полную прозрачность процесса продаж*
20. *Сформулируйте технологии получения актуальной информации о поставщиках*
21. *Сформулируйте определение облачные технологии*
22. *Составьте схему организации бизнес-процессов с использованием облачных технологий*
23. *Сформулируйте направления использования облачных технологий в экономике АПК*
24. *Сформулируйте принципы применения виртуализации в облачных технологиях*
25. *Используя интернет составьте список из 10 наиболее популярных вендоров облачных технологий*
26. *Нарисуйте подробную схему с возможными моделями развертывания баз данных и выберите наиболее подходящий вариант для бизнеса*
27. *В двух столбцах сформулируйте преимущества (столбец 1) и недостатки (столбец 2) использования базы данных MS Access*
28. *На основе анализа столбцов сделайте предположение о наиболее оптимальном варианте управления данными на производстве*
29. *Сформулируйте принципы управления базами данных*
30. *Сформулируйте классификацию баз данных*

31. Сформулируйте варианты цифровой трансформации цепочек поставок
32. Сформулируйте этапы построения информационных панелей
33. Сформулируйте какие шаги можно предпринять для достижения совершенства в цепочке поставок
34. Сформулируйте инструменты спрос-ориентированного планирования поставок
35. Сформулируйте процесс управления цепочкой поставок компании и определите возможные цифровые технологии
36. Сформулируйте методiku интегрированного бизнес-планирования
37. Сформулируйте инструменты визуализации и многомерного анализа
38. Сформулируйте методiku бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Агросигнал»,
39. Сформулируйте принципы учета ТМЦ в системе Агросигнал
40. Сформулируйте принципы картирования бизнес процесса (BPMN-схема)
41. Сформулируйте задачи решаемые созданием карт бизнес процессов
42. Приведите примеры программ для создания карт бизнес-процессов и их возможности.
43. Сформулируйте методiku бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Exact Farming»
44. Сформулируйте методiku бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Project Expert»
45. Сформулируйте технологии синхронизации работы между финансовым и производственными отделами
46. Сформулируйте преимущества внедрения цифровых технологий в области складирования и хранения

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

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

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Цифровые технологии и искусственный интеллект в экологии и природопользовании» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики

дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

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

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

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

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: *современных методов и программных средств выявления тенденций изменения социально-экономических показателей хозяйствующих*

субъектов, информационных технологий для управления хозяйствующими субъектами и прогнозированием

умения: анализировать сильные и слабые стороны хозяйствующих субъектов с помощью современных технических средств, объяснять необходимость использования информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач;

владение навыками: владения современными информационными технологиями для анализа тенденций изменения социально-экономических показателей, использования современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач

Критерии оценки*

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала по современным информационным технологиям и искусственному интеллекту, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки загружаемых в цифровые системы данных / результатов обработки данных в цифровых системах / формы отчетных документов цифровых систем/ сведений о состоянии цифровых систем / информации для решения профессиональных задач
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять Системы аналитики, автоматизацию процессов, облачные технологии и сервисы, используя элементы интерфейса пользователя; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками загружаемых в цифровые системы данных / результатов обработки данных в цифровых системах / формы отчетных документов цифровых систем/ сведений о состоянии цифровых систем / информации для решения профессиональных задач.
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять Системы аналитики, автоматизацию процессов, облачные технологии и сервисы, используя элементы интерфейса пользователя; - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки загружаемых в цифровые системы данных / результатов обработки данных в цифровых системах / формы отчетных

	<i>документов цифровых систем/ сведений о состоянии цифровых систем / информации для решения профессиональных задач.</i>
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по современным информационным технологиям облачных сервисов и провайдеров, областях применения блокчейн, защите сбора и обработки консолидации данных, применения интернета вещей, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы применять Системы аналитики, автоматизацию процессов, облачные технологии и сервисы, используя элементы интерфейса пользователя, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки <i>загружаемых в цифровые системы данных / результатов обработки данных в цифровых системах / формы отчетных документов цифровых систем/ сведений о состоянии цифровых систем / информации для решения профессиональных задач</i>, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.3. Критерии оценки выполнения типового задания

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: современных методов и программных средств выявления тенденций изменения социально-экономических показателей хозяйствующих субъектов, информационных технологий для управления хозяйствующими субъектами и прогнозированием

умения: выбирать варианты использования программных средств и информационных технологий для решения профессиональных задач;

владение навыками: применения современных информационных технологий программных средств для решения профессиональных задач

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания последовательности решения задания, использования прикладных пакетов и программ - умения анализировать и правильно интерпретировать, применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу. - владеет навыками программирования, моделирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания решения задания, использования прикладных пакетов и

	<p>программ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - умения применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, - владеет навыками программирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания последовательности решения задания, не всех используемых прикладных пакетов и программ. - умения применять инструментарий программы, проводить расчеты, не приводящие к правильному числовому ответу. - владеет навыками моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает последовательности решения задания и формул - не умеет применять инструментарий программы, проводить расчеты, - не владеет навыками программирования моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: информационных технологий программных средства; принципов защиты информации; использование облачных сервисов и компьютерных сетей для решения профессиональных задач.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 85 % правильных ответов
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 % правильных ответов
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % правильных ответов
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дал менее 45 % правильных ответов

4.2.5. Критерии оценки сообщения

При устном сообщении обучающийся демонстрирует:

знания: информационных технологий, программных средств; принципов защиты информации; использование облачных сервисов и компьютерных сетей для решения профессиональных задач.

умения: представлять возможности использования информационных технологий и программных средств для анализа данных.

владение навыками: поиска современных информационных технологий и программных средств для использования в профессиональной деятельности.

Критерии оценки сообщения

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокий уровень знаний информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью; - умение в интерактивной форме представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных. - владеет навыками поиска современных средств обработки информации.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся показывает хороший уровень знаний информационных технологий и программных средств, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью, но содержит неточности; - умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных; - владеет навыками использования специальной терминологии
Удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся показывает средний уровень знаний по теме сообщения, тема раскрыта на 50 % - умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных - владеет навыками малой части использования специальных терминов.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся показывает низкий уровень знаний по теме сообщения, тема при выполнении сообщения не раскрыта, содержит недостоверную информацию, отсутствует специальная терминология

Разработчик: доцент, Шибайкин В.А.



(подпись)