

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.09.2024 09:09:20
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)	Прикладная 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)

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
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.....	8
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	14

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 уровня 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-5.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	3	лекции, практические занятия	Устный опрос, сообщение, типовое задание
		ОПК-5.2 Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий и искусственного интеллекта			

1	2	3	4	5	6
		ОПК-5.3 Применяет информационные технологии в профессиональной деятельности на уровне квалифицированно го пользователя			

Профиль подготовки «Прикладная экология»

Компетенция ОПК-5 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Информатика, ГИС в экологических исследованиях, 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	банк типовых заданий

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
		аналитических и управленческих задач.	

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.	Использование беспилотных воздушных судов для мониторинга	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	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового	пороговый уровень	продвинутый уровень	высокий уровень

освоения компетенции		уровня (неудовлетворительно)	(удовлетворительно)	(хорошо)	(отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-5 3 семестр	ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале цифровые технологии, и бизнес требования информационным технологиям,, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала цифровые технологии, бизнес требования к информационным технологиям, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ОПК-5.2 Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале цифровые технологии, и бизнес	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала цифровые технологии, бизнес требования к информационным технологиям,

	с применением цифровых технологий	требования информационным технологиям,, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала		практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ОПК-5.3 Применяет информационные технологии в профессиональной деятельности на уровне квалифицированного пользователя	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале цифровые технологии, и бизнес требования информационным технологиям,, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала цифровые технологии, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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

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 преписки 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 копания какие риски в данном проекте Вы видите, способы их устранения.
3. Сформулируйте минимум 2 критерия выбора вендора на основании информационных техноолгий.

3.4. Типовое задание

Тематика типовых расчетов устанавливается в соответствии с разделами дисциплины. Типовой расчет подразделяется на два этапа. На первом этапе проводится теоретически 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 ссылку 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 методiku интегрированного бизнес-планирования
15. Сформулируйте методiku 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 методiku бюджетирования и бизнес-планирования с использованием цифровых платформ «Exact Farming»
14. Сформулируйте методiku 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

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)	Описание
		использовании материала
<i>базовый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете, 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*

отлично	обучающийся демонстрирует:
----------------	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - знание материала <i>по современным информационным технологиям облачных сервисов и провайдеров, областях применения блокчейн, защите сбора и обработки консолидации данных, применения интернета вещей</i>, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий; - успешное и системное владение 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>
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение <i>применять Системы аналитики, автоматизацию процессов, облачные технологии и сервисы, используя элементы интерфейса пользователя;</i> - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками <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>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении 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 <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>
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

	<p>выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 программ, - 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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	обучающийся демонстрирует: - 85 % правильных ответов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - 60 % правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 50 % правильных ответов
неудовлетворительно	обучающийся: - 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	обучающийся демонстрирует: - 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	обучающийся демонстрирует: - 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	обучающийся демонстрирует: - обучающийся показывает средний уровень знаний по теме сообщения, тема

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, Шибйкин В.А.



 (подпись)