

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Декан факультета
Дата подписания: 2025 05 20:57:42
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b91b0a251c0ff5754c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Экономический

Кафедра Информационных технологий, учета и экономической безопасности

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

Н.А.Кокорев
«30» мая 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.33 Искусственный интеллект в АПК

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 350307 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Курс 3
Семестр 5

Калуга 2025

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Таблица 1

№ п/п	Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-1.1 - Знание и владение методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
2	УК-1.2 - Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы анализа и синтеза процессов информационных технологий	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
3	УК-1.4 – Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
4	УК-2.1 – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
5	УК-2.2 – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
6	УК-2.3 – Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
7	УК-2.4 – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
8	ОПК-7.1 – Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
9	ОПК-7.3 – Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Тема 1-10	Тест. Практическая работа

10	УК-1.4 – Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Тема 1-10	Тест. Практическая работа
----	--	-----------	------------------------------

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Таблица 2

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины студенты должны:		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1.1	Знание и владение методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий	методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий	анализировать и синтезировать процессы, информационные технологии	методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий
2	УК-1.2	Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы анализа и синтеза процессов информационных технологий;	методы анализа и синтеза процессов информационных технологий	решать поставленные задачи методами анализа и синтеза процессов информационных технологий	методами анализа и синтеза процессов информационных технологий для решения задач в практической деятельности
3	УК-1.3	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	искать, собирать и обрабатывать информацию, критически анализировать и синтезировать информацию	методикой системного подхода для решения поставленных задач
4	УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	методами критического анализа и синтеза информации
5	УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	методами постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели.
6	УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая	методы оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и	решать задачи проекта, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм и	методами оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся

		оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	имеющихся ресурсов и ограничений	имеющихся ресурсов и ограничений	ресурсов и ограничений
7	УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	цифровые технологии решения задачи проекта	решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	цифровыми технологиями решения задачи проекта
8	УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	сервисы представления результаты решения конкретной задачи проекта	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	сервисами представления результатов решения конкретной задачи проекта
9	ОПК-7.1	Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях	современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
10	ОПК-7.3	Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии, применяемые для решения задач профессиональной деятельности	решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях	современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе усвоения дисциплины
«Искусственный интеллект в АПК»

**Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости,
промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения
дисциплины**

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных средств;
- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

Тест

Вопрос №1 .

Физическая модель —

Варианты ответов:

1. используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.
2. упрощенное представление или абстракция действительности
3. воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации
4. наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.

Вопрос №2 .

Значение активационной функции является:

Варианты ответов:

1. выходом нейрона
2. входом нейрона
3. весовым значением нейрона
4. весовым значением синапса

Вопрос №3 .

Нейрофармакология занимается:

Варианты ответов:

1. предотвращением нейродегенеративных заболеваний
2. нейропротезированием
3. разработкой нейроинтерфейсов
4. разработкой интеллектуальных систем на базе нейронных сетей

Вопрос №4 .

Цель интеграции для разработчиков интеллектуальных систем:

Варианты ответов:

1. обеспечить создание единых инструментальных (языковых средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.
2. обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.

3. совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний
4. методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

Вопрос №5 .

Кроме рисования искусственный интеллект научился разбираться в музыке. Но насколько хорошо работает программа по определению музыкальных стилей? Как вы думаете, сможет ли такая программа справиться с заданием типа «Угадай мелодию» в режиме реального времени?

Варианты ответов:

1. Да, лучше, чем программа, написанная вручную
2. Да, но программа написанная вручную будет точнее
3. Нет, в режиме реального времени программа не справится

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Практическое задание

Изучив историю развития систем искусственного интеллекта, выделите не менее 5 основных этапов развития технологий искусственного интеллекта.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание

Изучив историю развития систем искусственного интеллекта и текущую ситуацию в России, подготовьте небольшой доклад, с использованием средств современных информационных технологий, в котором раскроете причинно-следственные связи появления той или иной системы искусственного интеллекта, активно пользующейся в современном мире.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание

Приведите по 3 примера Telegram ботов: чат, информаторы, игровые, ассистенты.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Тест для формирования «УК-1.1»

Вопрос №1 .

В настоящее время при создании нейронных сетей используются подходы:

Варианты ответов:

1. аппаратный
2. нейронный
3. программный
4. алгоритмический
5. гибридный

Вопрос №2 .

В основе кибернетики "черного ящика" лежит принцип, который ориентирован на:

Варианты ответов:

1. разработку специальных языков для решения задач вычислительного плана
2. аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга
3. аппаратное моделирование структур, не свойственных человеческому мозгу
4. поиск алгоритмов решения интеллектуальных задач

Вопрос №3 .

Основными направлениями в области исследования искусственного интеллекта являются:

Тип ответа: Многие из многих

Варианты ответов:

1. моделирование
2. кибернетика "черного ящика"
3. нейрокибернетика
4. программирование

Вопрос №4 .

Направление искусственного интеллекта, ориентированное на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга называется:

Варианты ответов:

1. кибернетика
2. нейрокибернетика
3. кибернетика "черного ящика"
4. нейродинамика

Вопрос №5 .

Направление искусственного интеллекта, ориентированное на поиск алгоритма решения интеллектуальных задач, называется

Варианты ответов:

1. нейродинамика
2. кибернетика
3. кибернетика "черного ящика"
4. нейрокибернетика

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Практическое задание для формирования «УК-1.2»

Проанализируйте работу Telegram ботов. Продолжите цепочку взаимодействия между пользователем и ботом:

Пользователь бота отдает ему команду ->

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание для формирования «УК-1.3»

Проанализируйте работу искусственного интеллекта «Алиса» по следующим критериям:

- распознавание;
- осмысление:
- действие.

Подготовьте письменное заключение о преимуществах и недостатках работы искусственного интеллекта «Алиса».

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание для формирования «УК-1.3»

Проанализируйте работу голосового помощника «Алиса» и создайте собственный язык шаблонов для генерации текстов.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тема 1. Введение

1. Лабиринтная гипотеза исследования искусственного интеллекта.
2. Машинное обучение как центральное направление исследований в области искусственного интеллекта.
3. Метаобучение искусственного интеллекта.

Тема 2. История развития искусственного интеллекта

4. Понятие слабого искусственного интеллекта.
5. Понятие универсального искусственного интеллекта.
6. Значение парадигмы «мышление как поиск».
7. Структура базового уровня области ИИ.

Тема 3. Понятие искусственного интеллекта

8. Понятие интеллекта.
9. Определение искусственного интеллекта.
10. Способность мыслить как свойство искусственного интеллекта.

Тема 4. Стандартизация искусственного интеллекта

11. Концептуальные подходы и принципы построения систем с элементами искусственного интеллекта.
12. Взаимосвязь технологий искусственного интеллекта с другими сквозными технологиями.

Тема 5. Технологии искусственного интеллекта

13. Распознавание речи.
14. Компьютерное зрение.
15. Информация с датчиков.
16. Обработка естественного языка.
17. Анализ данных.
18. Биометрия.
19. Распознавание символов.

Тема 6. Главные ограничения технологий искусственного интеллекта

20. Низкая интенсивность научных исследований в сфере искусственного интеллекта.
21. Дефицит современных программ подготовки специалистов в сфере искусственного интеллекта.
22. Дефицит собственных научных исследований и технологических разработок в сфере искусственного интеллекта.

Тема 7. Сферы применения технологий искусственного интеллекта

23. Методы машинного обучения в дискретном и процессном производстве.
24. ИИ в здравоохранении, образовании и предоставлении государственных и муниципальных услуг.
25. Использование искусственного интеллекта ФНС.

Тема 8. Перспективные направления развития искусственного интеллекта

26. Исследования в области алгоритмов обучения без учителя и алгоритмов с частичным привлечением учителя для поиска новых решений в условиях ограниченных наборов данных.
27. Улучшение качества распознавания речи.
28. Развитие перспективных методов анализа данных.

Тема 9. Национальные стратегии в области технологий искусственного интеллекта

29. Стратегия развития информационного общества в России на 2017-2030 годы.
30. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
31. Планы мероприятий («дорожные карты») Национальной технологической инициативы.

Тема 10. Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг

32. В чем заключается суть направления развития искусственного интеллекта, основанного на попытке создать нейронную модель мозга.

33. Назовите современные аспекты применения нейросистем.

34. Перечислите недостатки и преимущества нейронных сетей.

35. Какие задачи решаются с помощью нейронных сетей.

36. Опишите механизм обучения нейронных сетей. Типы правил обучения нейросетей.

37. Механизм обучения нейросети.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показатели оценивания сформированности компетенций (Знаний, Умений, Навыков)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.33 – 3.1	обучающийся не знает методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий	обучающийся знает методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий	обучающийся знает и свободно ориентируется в методах анализа и синтеза процессов, информационных технологий
Б1.О.33 – 3.2	обучающийся не знает методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий	обучающийся знает методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает методы анализа и синтеза процессов, информационных технологий	обучающийся знает и свободно ориентируется в методах анализа и синтеза процессов, информационных технологий
Б1.О.33 – 3.3	обучающийся не знает методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	обучающийся знает методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	обучающийся знает и свободно ориентируется в методах поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации
Б1.О.33 – 3.4	обучающийся не знает методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	обучающийся знает методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	обучающийся знает и свободно ориентируется в методах поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации
Б1.О.33 – 3.5	обучающийся не знает постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели	обучающийся знает постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели	обучающийся знает и свободно ориентируется в постановках задач, обеспечивающих достижение поставленной цели

Б1.О.33 – 3.6	обучающийся не знает методы оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	обучающийся знает методы оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает методы оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	обучающийся знает и свободно ориентируется в методы оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.О.33 – 3.7	обучающийся не знает цифровые технологии решения задачи проекта	обучающийся знает цифровые технологии решения задачи проекта, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает методы цифровые технологии решения задачи проекта	обучающийся знает и свободно ориентируется в цифровых технологиях решения задач проекта
Б1.О.33 – 3.8	обучающийся не знает сервисы представления результаты решения конкретной задачи проекта	обучающийся знает сервисы представления результаты решения конкретной задачи проекта, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает сервисы представления результаты решения конкретной задачи проекта	обучающийся знает и свободно ориентируется в сервисах представления результаты решения конкретной задачи проекта
Б1.О.33 – 3.9	обучающийся не знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся знает и свободно ориентируется в современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.33 – 3.10	обучающийся не знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности, при этом допускает существенные ошибки	обучающийся знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся знает и свободно ориентируется в современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.33 – У.1	обучающийся не умеет анализировать и синтезировать процессы, информационные технологии	обучающийся может анализировать и синтезировать процессы, информационные технологии, но допускает существенные ошибки	обучающийся может анализировать и синтезировать процессы, информационные технологии, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет анализировать и синтезировать процессы, информационные технологии

Б1.О.33 – У.2	обучающийся не умеет решать поставленные задачи методами анализа и синтеза процессов информационных технологий	обучающийся может решать поставленные задачи методами анализа и синтеза процессов информационных технологий, но допускает существенные ошибки	обучающийся может решать поставленные задачи методами анализа и синтеза процессов информационных технологий, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет решать поставленные задачи методами анализа и синтеза процессов информационных технологий
Б1.О.33 – У.3	обучающийся не умеет искать, собирать и обрабатывать информацию, критически анализировать и синтезировать информацию	обучающийся может искать, собирать и обрабатывать информацию, критически анализировать и синтезировать информацию, но допускает существенные ошибки	обучающийся может искать, собирать и обрабатывать информацию, критически анализировать и синтезировать информацию, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет искать, собирать и обрабатывать информацию, критически анализировать и синтезировать информацию
Б1.О.33 – У.4	обучающийся не умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	обучающийся может грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, но допускает существенные ошибки	обучающийся может грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
Б1.О.33 – У.5	обучающийся не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	обучающийся может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, но допускает существенные ошибки	обучающийся может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

Б1.О.33 – У.6	обучающийся не умеет решать задачи проекта, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	обучающийся может решать задачи проекта, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает существенные ошибки	обучающийся может решать задачи проекта, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет решать задачи проекта, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.О.33 – У.7	обучающийся не умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	обучающийся может решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий, но допускает существенные ошибки	обучающийся может решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий
Б1.О.33 – У.8	обучающийся не умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	обучающийся может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта, но допускает существенные ошибки	обучающийся может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
Б1.О.33 – У.9	обучающийся не умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях	обучающийся может решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях, но допускает существенные ошибки	обучающийся может решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях
Б1.О.33 – У.10	обучающийся не умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях	обучающийся может решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях, но допускает существенные ошибки	обучающийся может решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях, но допускает незначительные ошибки	обучающийся умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологиях

Б1.О.33 – Н.1	обучающийся не владеет методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий	обучающийся владеет методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий с небольшими затруднениями	обучающийся владеет методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий
Б1.О.33 – Н.2	обучающийся не владеет методами анализа и синтеза процессов информационных технологий для решения задач в практической деятельности	обучающийся владеет методами анализа и синтеза процессов информационных технологий для решения задач в практической деятельности, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет методами анализа и синтеза процессов информационных технологий для решения задач в практической деятельности с небольшими затруднениями	обучающийся владеет методами анализа и синтеза процессов информационных технологий для решения задач в практической деятельности
Б1.О.33 – Н.3	обучающийся не владеет методикой системного подхода для решения поставленных задач	обучающийся владеет методикой системного подхода для решения поставленных задач, но допускает существенные ошибки	обучающийся методикой системного подхода для решения поставленных задач с небольшими затруднениями	обучающийся владеет методикой системного подхода для решения поставленных задач
Б1.О.33 – Н.4	обучающийся не владеет методами критического анализа и синтеза информации	обучающийся владеет методами критического анализа и синтеза информации, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет методами критического анализа и синтеза информации с небольшими затруднениями	обучающийся владеет методами критического анализа и синтеза информации
Б1.О.33 – Н.5	обучающийся не владеет методами постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели	обучающийся владеет методами постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет методами постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели с небольшими затруднениями	обучающийся владеет методами постановки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели
Б1.О.33 – Н.6	обучающийся не владеет методами оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	обучающийся владеет методами оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет методами оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений с небольшими затруднениями	обучающийся владеет методами оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Б1.8О.33 – Н.7	обучающийся не владеет цифровыми технологиями решения задачи проекта	обучающийся владеет цифровыми технологиями решения задачи проекта, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет цифровыми технологиями решения задачи проекта с небольшими затруднениями	обучающийся владеет цифровыми технологиями решения задачи проекта
Б1.О.33 – Н.8	обучающийся не владеет сервисами представления результатов решения конкретной задачи проекта	обучающийся владеет сервисами представления результатов решения конкретной задачи проекта, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет сервисами представления результатов решения конкретной задачи проекта с небольшими затруднениями	обучающийся владеет сервисами представления результатов решения конкретной задачи проекта
Б1.О.33 – Н.9	обучающийся не владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности с небольшими затруднениями	обучающийся владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.33 – Н.10	обучающийся не владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности, но допускает существенные ошибки	обучающийся владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности с небольшими затруднениями	обучающийся владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности