

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт Агротехнологий и пищевых производств
Кафедра Плодоовощеводства и декоративного садоводства

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)
«Интенсивное плодоовощеводство и декоративное садоводство»

Очная форма обучения

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ИУК-6.2 определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>Знать: образовательные потребности и способы совершенствования собственно (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>Уметь: определять образовательные потребности и способы совершенствования собственно (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>Владеть: способностью определять образовательные потребности и способы совершенствования собственно (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>Знать: профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>Уметь: использовать инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>Владеть: навыками использования инструментов непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</p> <p>ИОПК-1.2. Применяет доступные технологии, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве</p> <p>Знать: доступные технологии, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве</p> <p>Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно- коммуникационные, для</p>	Раздел 1.	Контрольная работа, коллоквиум, тесты

	<p>решения задач профессиональной деятельности в садоводстве</p> <p>Владеть: навыками работы с информационно-коммуникационными системами, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве</p> <p>ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве</p> <p>Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве.</p> <p>Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве</p> <p>Владеть: навыками использования информационных ресурсов, для достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве</p> <p>ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.</p> <p>ИОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом</p> <p>Знать: информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом</p> <p>Уметь: работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом</p> <p>Владеть: способностью работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом</p>		
--	---	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающими	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
----	------	---	---------------

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
ИУК-6.2 определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки					
Знать: образовательные потребности и способы совершенствования собственно (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Уметь: определять образовательные потребности и способы совершенствования собственно (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Владеть: способностью определять образовательные потребности и способы	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Коллоквиум, тесты, контрольная,

совершенствования собственно (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	без ошибок и недочетов	работа
ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда					
Знать: профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Уметь: использовать инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Владеть: навыками использования инструментов непрерывного					

образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства					
ИОПК-1.2. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве					
Знать: доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа

			недочетами		
Владеть: навыками работы с информационно-коммуникационными системами, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности					
ИОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве					
Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа

	грубые ошибки	полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме	
Владеть: навыками использования информационных ресурсов, для достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.					
ИОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом					
Знать: информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа
Уметь: работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа

	умения, имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: способностью работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты, контрольная, работа

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ИД-4 УК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

Знать:

1. Понятие цифровизации. Необходимость внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве.
2. Влияние внедрения цифровых технологий на эффективность сельскохозяйственного производства.
3. Риски внедрения цифровых технологий.
4. Развитие цифровой экономики сельского хозяйства РФ: текущее положение, направления развития.
5. Факторы, препятствующие цифровизации сельского хозяйства РФ.

Уметь:

6. Понятия Интеллектуальной системы и Информационной системы.
7. Понятия Цифровой технологии, Цифрового сельского хозяйства, Цифровой платформы.
8. Понятия Механизации, Автоматизации, Роботизации.
9. Понятия Искусственного интеллекта, Интернета вещей, Больших данных.
10. Цель и задачи цифровизации АПК

Владеть:

11. Схема взаимодействия в цифровой экосистеме аграрного сектора.
12. Базовые направления цифровизации АПК: «Умное растениеводство», «Цифровое землепользование», «Умное поле».
13. Базовые направления цифровизации АПК: «Умный сад», «Умная теплица».
14. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН).
15. Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ).

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ИД-2 ОПК-1.2. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве

Знать:

16. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ).

17. Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»).

18. Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ).

19. Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП).

20. Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»).

Уметь:

21. Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ).

22. Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК).

23. Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).

24. Законодательная и нормативная база. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.

25. Интернет вещей: история развития, причины распространения в мире.

Владеть:

26. Области применения Интернета вещей в сельском хозяйстве и в других сферах деятельности.

27. Цифровые технологии в управлении АПК: аналитические инструменты и базы данных.

28. Методы реализации цифровых технологий: CALSiCALM. Программные комплексы.

29. Элементы Интернета вещей в сельском хозяйстве.

30. Понятие и задачи точного земледелия.

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИД-2 ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве

Знать:

31. Оборудование и программное обеспечение точного земледелия.

32. Глобальные системы спутникового позиционирования: ГЛОНАСС и GPS.

33. Геоинформационные системы и технологии.

34. Программное обеспечение ГИС.

35. Электронная карта земель: понятие, назначение, методы создания.

Уметь:

36. Беспилотные летательные аппараты: понятие, применение в сельском хозяйстве, преимущества использования.

37. Системы параллельного вождения сельскохозяйственной техники: назначение, режимы, варианты реализации.

38. Системы сбора информации о составе и плодородии почвы: этапы работ.

39. Анализаторы свойств почвы: принцип работы, получаемые данные.

40. Робототехнические устройства в растениеводстве: робот Greenbot (назначение, принцип работы).

Владеть:

41. Робототехнические устройства в растениеводстве: роботплатформа BoniRob(назначение, принцип работы).

42. Робототехнические устройства в растениеводстве: автономный трактор компании CaseIH (назначение, принцип работы).

43. Робототехнические устройства в растениеводстве: точная система управления трактором Robo-pilot (назначение, принцип работы).

44. Робототехнические устройства в растениеводстве: беспилотное средство «Робтрак ВИМ 0,6 (0,9)-36 (назначение, принцип работы).

45. Робототехнические устройства в растениеводстве: полевой робот «Элеком 2,0» (назначение, принцип работы). Вопросы для оценки компетенции

ПК-7. Способен подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных И Д - 2 ПК-7.2.

Формирует заключение и рассчитывает агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций

Знать:

46. Роботизация животноводства: тенденции развития, назначение.

47. Чипы для идентификации животных, сканеры для считывания чипов.

48. Система управления стадом DairyManagementSystem.

49. Система управления стадом ALPRO и DelPro.

50. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных RumiWatch.

Уметь:

51. Приборы optiCOW и optiScan: назначение, принцип работы.

52. Система тестирования продуктивности свиней PigPerformanceTesing: назначение, принцип работы.

53. Система BigFarmNet для свиноводства и птицеводства.

54. Концепция FarmSight компании JohnDeere.

55. Классификация систем управления машинными технологиями и производственными процессами в садоводстве.

Владеть:

56. Система автоматической синхронизации работы двух машин компании Case IH.

4.1.2. Темы контрольных работ *при наличии в рабочей программе.*

«Контрольные работы не предусмотрены в РПД»)

4.1.3. Примерные темы курсовых работ *(при наличии в рабочей программе.*

«Курсовые работы не предусмотрены в РПД»)

4.1.5. Тесты

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ИД-4 УК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ИУК-6.2 определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки

Тест:

1. В целях эффективного управления организация нуждается в построениисистемы.

А) информационной

В) сложной

С) хозяйственной

Д) промышленной

Е) реляционной

2. Кто создает базу знаний экспертной системы?

А) эксперт

- В) пользователь
 - С) нет правильного ответа
 - Д) программист
 - Е) когнитолог
3. Единую информационную среду позволяет создать
- А) СУБД
 - В) Все ответы верны
 - С) ERP-система
 - Д) Папки
 - Е) Каталоги
4. Какие задачи не решают нейронные сети?
- А) маршрутизация
 - В) память
 - С) адрес
 - Д) управление
 - Е) аппроксимация
5. Что такое база знаний?
- А) это компьютерная модель знаний специалиста в определенной предметной области;
 - В) это компьютерная модель правил;
 - С) все ответы правильные
 - Д) это компьютерная модель фактов
 - Е) Регистр
6. Хранилища – это
- А) совокупность данных, предназначенная для поддержки принятия управленческих решений
 - В) набор необходимых данных для анализа состояния системы
 - С) информационная система, созданная для обработки данных
 - Д) база данных
 - Е) совокупность экономических данных
7. Какой язык программирования разработан в рамках искусственного интеллекта?
- А) Lisp
 - В) Photoshop
 - С) C++
 - Д) Pascal
 - Е) Paint
8. При использовании производственной модели база знаний состоит из набора
- А) Правил
 - В) факсы
 - С) документы

- D) работа
 - E) функции
9. Кто разработал первый нейрокомпьютер?
- A) Ф. Розенблатт
 - B) Д.А. Поспелов
 - C) Нет правильного ответа
 - D) все
 - E) М. Мелов
10. Нейрокибернетика сосредоточена на создании и объединении элементов в функционирующие системы, которые называются:
- A) нейронные сети
 - B) логические сети
 - C) локальные сети
 - D) компьютерные сети
11. Экспертные системы используются для ...
- A) оказания помощи в принятии сложных решений.
 - B) оказания помощи при работе с базами знаний;
 - C) оказания помощи при работе с базами данных;
 - D) оказания помощи для хранения баз знаний;
 - E) автоматического принятия данных;
12. Что такое экспертная система?
- A) система искусственного интеллекта, заключающая в себе знания специалиста-эксперта в определенной предметной области
 - B) логическая модель знаний.
 - C) компьютерная система;
 - D) область искусственного интеллекта;
 - E) нейрокомпьютер;
13. Раздел информатики, целью которого является разработка компьютерных интеллектуальных систем является ...
- A) искусственным интеллектом;
 - B) называется системой,
 - C) теоретической информатикой;
 - D) практической информатикой.
 - E) естественным интеллектом;
14. Носителем информации может быть
- A) Все ответы верны;
 - B) Машинные носители информации: перфоленты, перфокарты, магнитные ленты и т.д.
 - C) Вещество в различном состоянии: концентрация молекул в жидком растворе, температура и т.д.
 - D) Волны различной природы: акустическая (звук), электромагнитная (свет, радиоволна) и т.д.;
 - E) Любой материальный предмет (бумага, камень и т.д.);
15. Единица представления знаний (информации) об объекте,

которую можно описать некоторой совокупностью понятий и сущностей, называется

- A) фрейм
- B) слот
- C) функция
- D) правило
- E) факт

16. Устройство, которое извлекает команды из запоминающего устройства по одному за такт и расшифровывает их, а затем отправляет соответствующие сигналы во все другие устройства для выполнения конкретной команды, называется....

- A) устройством управления
- B) логическим устройством
- C) запоминающее устройство
- D) устройством вывода
- E) простым устройством

17. Устройство, которое извлекает данные из запоминающего устройства и распечатывает, отображает или каким-то другим способом представляет информацию оператору, называется...

- A) устройством вывода
- B) устройством управления
- C) логическим устройством
- D) устройством ввода
- E) обычным

18. Устройство, через которое осуществляются все арифметические расчеты и логические операции, и передача результатов в запоминающее устройство для хранения, называется....

- A) арифметико-логическое устройство
- B) устройством вывода
- C) устройством ввода
- D) устройством запоминающим
- E) простым устройством

19. Как называется полный набор инструкций (команд), которые бы указывали точно, что делать на каждом шагу?

- A) Программой
- B) Звуком
- C) Тактом
- D) Счетчиком
- E) Числом

20. Какие системы основываются на знаниях?

- A) интеллектуальные пакеты прикладных программ
- B) нет правильного ответа
- C) системы распознавания текста

- D) нейронные сети
- E) экспертные системы

21. Цифровые технологии:

а. совокупность методов и средств практического решения инженерных задач с помощью компьютерной техники и прикладных информационных технологий, среди которых особое место занимают системы автоматизированного проектирования.

б. дискретная система, которая базируется на способах кодирования и трансляции информационных данных, позволяющих решать разнообразные задачи за относительно короткие отрезки времени. в. технология создания умных программ и машин, которые могут решать творческие задачи и генерировать новую информацию на основе имеющейся.

22. Сферы применения цифровых технологий

а. медицине

б. промышленности в. сельском хозяйстве

г. военной отрасли д. правоохранительных органах

23. Цель цифровой трансформации сельского хозяйства

а. повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

б. снижение себестоимости производственных процессов. в. формирование новых наукоемких производств.

г. повышение доходов на селе и увеличение экспорта сельскохозяйственной продукции. д. повышение себестоимости производственных процессов.

24. Задачи цифровой трансформации сельского хозяйства

а. внедрение цифровых инструментов для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность производства

б. развитие цифровой среды дистанционного аграрного образования и рынка профессионального агроконсультирования

в. внедрение цифровых инструментов для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, снижающих эффективность производства

г. повышение привлекательности работы в сельском хозяйстве, увеличение спроса на специалистов ИТ д. внедрение платформ «интернета вещей»

25. Искусственный интеллект

а. технология создания умных программ и машин, которые могут решать творческие задачи и генерировать новую информацию на основе имеющейся.

б. совокупность методов и средств практического решения инженерных задач с помощью компьютерной техники и прикладных информационных технологий, среди которых особое место занимают системы автоматизированного проектирования.

в. дискретная система, которая базируется на способах кодирования и трансляции информационных данных, позволяющих решать разнообразные задачи за относительно короткие отрезки времени.

26. В России была создана Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) в :
- 1995 г.
 - 2002 г.
 - 2004 г. 15
 - 2010 г.
27. Какие показатели отражает специальное оборудование, установленное на современную уборочную технику
- урожайность
 - влажность зерна в. массу собранного зерна
 - содержание NPK почвы
 - обработанную площадь
28. Какие задачи решает система параллельного вождения:
- исключает повторные обработки соседних проходов
 - сокращает расход топлива
 - проводит работы при любой видимости и в ночное время
 - увеличивает расход топлива
 - увеличивает норму высева семян
29. Что обеспечивает географическая информационная система (ГИС)
- сбор данных
 - хранение данных в. обработку данных
 - отображение и распространение пространственно-координированных данных
30. Географическая информационная система предназначены для решения:
- научных и прикладных задач инвентаризации.
 - наука и технология создания интеллектуальных машин. в. анализа, оценки, прогноза и управления окружающей средой
 - создания баз данных с пространственной и семантической информацией.

ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ИД-2 ОПК-1.2. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИД-2 ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве

Тест

1. Как называется система, способная целеустремленно, в зависимости от состояния информационных входов, изменять не только параметры функционирования, но и сам способ своего поведения?

- A) интеллектуальной
 - B) дискретной
 - C) искусственной
 - D) нейронный
 - E) никак
2. Интеллектуальная система в общем случае представляется в виде некого....?
- A) «черного ящика»
 - B) «красного ящика»
 - C) «желтого ящика»
 - D) «синего ящика»
 - E) ничего
3. Как называется система, моделирующая на компьютере мышление человека?
- A) интеллектуальной
 - B) искусственной
 - C) дискретной
 - D) конкретной
 - E) никак
4. Как называется система, позволяющая усилить интеллектуальную деятельность человека за счет ведения с ним осмысленного диалога?
- A) интеллектуальной
 - B) искусственной
 - C) дискретной
 - D) конкретной
 - E) никак
5. Под системой понимается объединенная информационным процессом совокупность технических средств и программного обеспечения, работающая во взаимодействии с человеком, способная на основании сведений об окружающей среде и собственном состоянии при наличии знаний и мотивации синтезировать цель, принимать решение.
- A) интеллектуальной
 - B) дискретной
 - C) искусственной
 - D) бесконечной
 - E) все варианты
6. получают в результате применения к исходным данным некоторых методов обработки с использованием внешних процедур – присоединенных процедур или процедурной информации
- A) знания
 - B) термин
 - C) теория
 - D) элементы

Е) данные

7. Возникновение этого подхода связано напрямую со способностями человека к развитому логическому мышлению, отличающему его принципиально от животных. Какой этот подход?

А) логический

В) структурный

С) программный

Д) искусственный

Е) никакой

8. Название какого подхода связано с попытками построения ИИ путем моделирования на ЭВМ структуры человеческого мозга, включающей модели нейронов мозга и нейронных сетей?

А) структурного

В) логический

С) программный

Д) эволюционный

Е) интеллектный

9. В этом подходе основное внимание уделяется построению начальной модели и правилам, по которым она может изменяться. Какой этот подход?

А) эволюционный

В) программный

С) логический

Д) интеллектуальный

Е) дискретный

10. Модель такого объекта исследования строится на основе его поведения, реакций на воздействия, поступающие извне на его входы, характеризует связи между реакциями и вызвавшими их воздействиями и внешне имитирует способность человека копировать поведение других. В каком подходе это возможно?

А) имитационном

В) эволюционном

С) логическом

Д) дискретном

Е) структурном

11. Термин нейронные сети когда сформировался?

А) 40-ые годы XX века

В) 50- ые годы XX века

С) 60- ые годы XX века

Д) 40-ые годы XIX века

Е) 50- ые годы XIX века

12. В каком году появился термин искусственный интеллект (artificial intelligence)?

А) 1956

- В) 1954
С) 1954
D) Нет правильного ответа
13. Искусственный интеллект - это
A) направление, которое позволяет решать интеллектуальные задачи на подмножестве естественного языка;
B) направление, которое позволяет решать сложные математические задачи на языках программирования;
C) направление, которое позволяет решать статистические задачи на языках программирования;
D) направление, которое позволяет решать сложные математические задачи на языках представления знаний
14. Основные типа нейронных сетей...
A) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети, слабозвязанные сети
B) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети,
C) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети,
D) многослойные или слоистые сети, слабозвязанные сети
E) полносвязные сети, промежуточные нейроны, полносвязные нейроны
15. Кто считается «отцом» генетических алгоритмов?
A) Д. Холланд
B) Д. Голдберг
C) К. Де Йонг
D) Нет правильного ответа
E) С. Паперт
16. Какие методы относятся к направлению «Эволюционное моделирование»?
A) Генетические алгоритмы
B) Нейронные сети
C) Метод группового учета аргументов
D) Эволюционное программирование
E) Эвристическое программирование
17. Кто создал основополагающие работы в области искусственного интеллекта - кибернетике?
A) Норберт Винер
B) Раймонд Луллий
C) Лейбниц
D) Декарт
18. Дайте определение фрейма
A) абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия;
B) ориентированный граф, вершины которого - понятия, а дуги - отношения между ними;

С) модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка;

модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде предложений типа "если то действие"

19. Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов...

А) семантические знания;

В) прагматические знания;

С) предметные знания;

20. Основные проблемы разработки экспертной системы?

А) Выбор проблемы, разработка прототипа, машинно-человеческий интерфейс, оценка и стыковка ЭС;

В) Выбор проблемы, машинно - человеческий интерфейс и стыковка ЭС;

С) Выбор проблемы, разработка прототипа, машинно-человеческий интерфейс;

Д) Разработка прототипа, машинно - человеческий интерфейс и оценка ЭС.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ИД-4 УК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

Знать:

1. Понятие цифровизации. Необходимость внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве.

2. Влияние внедрения цифровых технологий на эффективность сельскохозяйственного производства.

3. Риски внедрения цифровых технологий.

4. Развитие цифровой экономики сельского хозяйства РФ: текущее положение, направления развития.

5. Факторы, препятствующие цифровизации сельского хозяйства РФ.

Уметь:

6. Понятия Интеллектуальной системы и Информационной системы.

7. Понятия Цифровой технологии, Цифрового сельского хозяйства, Цифровой платформы.

8. Понятия Механизации, Автоматизации, Роботизации.
9. Понятия Искусственного интеллекта, Интернета вещей, Больших данных.
10. Цель и задачи цифровизации АПК

Владеть:

11. Схема взаимодействия в цифровой экосистеме аграрного сектора.
12. Базовые направления цифровизации АПК: «Умное растениеводство», «Цифровое землепользование», «Умное поле».
13. Базовые направления цифровизации АПК: «Умный сад», «Умная теплица».
14. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН).
15. Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ).

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ИД-2 ОПК-1.2. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве

Знать:

16. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ).
17. Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»).
18. Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ).
19. Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП).
20. Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»).

Уметь:

21. Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ).
22. Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК).

23. Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).

24. Законодательная и нормативная база. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.

25. Интернет вещей: история развития, причины распространения в мире.

Владеть:

26. Области применения Интернета вещей в сельском хозяйстве и в других сферах деятельности.

27. Цифровые технологии в управлении АПК: аналитические инструменты и базы данных.

28. Методы реализации цифровых технологий: CALSiCALM. Программные комплексы.

29. Элементы Интернета вещей в сельском хозяйстве.

30. Понятие и задачи точного земледелия.

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИД-2 ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве

Знать:

31. Оборудование и программное обеспечение точного земледелия.

32. Глобальные системы спутникового позиционирования: ГЛОНАСС и GPS.

33. Геоинформационные системы и технологии.

34. Программное обеспечение ГИС.

35. Электронная карта земель: понятие, назначение, методы создания.

Уметь:

36. Беспилотные летательные аппараты: понятие, применение в сельском хозяйстве, преимущества использования.

37. Системы параллельного вождения сельскохозяйственной техники: назначение, режимы, варианты реализации.

38. Системы сбора информации о составе и плодородии почвы: этапы работ.

39. Анализаторы свойств почвы: принцип работы, получаемые данные.

40. Робототехнические устройства в растениеводстве: робот Greenbot (назначение, принцип работы).

Владеть:

41. Робототехнические устройства в растениеводстве: роботплатформа BoniRob(назначение, принцип работы).

42. Робототехнические устройства в растениеводстве: автономный трактор компании CaseIH (назначение, принцип работы).

43. Робототехнические устройства в растениеводстве: точная система управления трактором Robo-pilot (назначение, принцип работы).

44. Робототехнические устройства в растениеводстве: беспилотное средство «Робтрак ВИМ 0,6 (0,9)-36 (назначение, принцип работы).

45. Робототехнические устройства в растениеводстве: полевой робот «Элеком 2,0» (назначение, принцип работы). Вопросы для оценки компетенции

Знать:

46. Роботизация животноводства: тенденции развития, назначение.

47. Чипы для идентификации животных, сканеры для считывания чипов.

48. Система управления стадом DairyManagementSystem.

49. Система управления стадом ALPRO и DelPro.

50. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных RumiWatch.

Уметь:

51. Приборы optiCOW и optiScan: назначение, принцип работы.

52. Система тестирования продуктивности свиней PigPerformanceTesting: назначение, принцип работы.

53. Система BigFarmNet для свиноводства и птицеводства.

54. Концепция FarmSight компании JohnDeere.

55. Классификация систем управления машинными технологиями и производственными процессами в садоводстве.

Владеть:

56. Система автоматической синхронизации работы двух машин компании Case IH.

4.2.2. Вопросы к экзамену *(при наличии в учебном плане указать семестр и форму обучения для каждой формы обучения.*

«Экзамен не предусмотрен учебным планом»)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.

- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует

соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные

ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.