Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 27.10.2026 09:27:42
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	**35.03.06 Агроинженерия**
Направленность (профиль)	**Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Выпускающие кафедры	**Техническое обеспечение АПК; Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины; Цифровое управление процессами в АПК; Электрооборудование, энергоснабжение и роботизация**

Разработчики: зав. кафедрой Бахтеев С.В.

(подпись)

доцент Чурляева О.Н.

(подпись)

Саратов 2026

Содержание

1	Основные положения	3
2	Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	3
3	Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания	5
4	Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы	15
5	Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы	18

1. Основные положения

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профиля) «Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК» разработаны на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой директором института от 31 августа 2026 г.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

2.1. Задачи профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профиля) «Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК»:

- производственно-технологический;
- проектный;
- организационно-управленческий.

2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими ***универсальными компетенциями***:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

2.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими ***общепрофессиональными компетенциями***:

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать ***профессиональными компетенциями***, соответствующими области профессиональной деятельности и типам профессиональных задач, на которые ориентирована программа:

1. производственно-технологический:

ПК-1. Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам;

ПК-2. Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств;

ПК-3. Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

2. проектный:

ПК-4. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-5. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК-6. Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

ПК-7. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;

3. организационно-управленческий:

ПК-8. Способен организовать и экономически обосновывать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.

3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

3.1. Описание показателей оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профиля) «Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК» в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Индикаторы достижения компетенции**	**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**ИД-5УК-1** Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	***Знания:*** виды информации, методов анализа, обобщения материала и результатов анализа, методы системного подхода для решения поставленной задачи
		Умения: выполнять поиск информации, использовать методы анализа, обобщения материала и результатов анализа различных видов информации для решения поставленной задачи с применением системного подхода
		Навыки: выполнения поиска и

		применения методов анализа, обобщения материала и результатов анализа различной информации для решения поставленной задачи с применением системного подхода
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**ИД-2$_{УК-2}$** Обосновывает круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	***Знания:*** способы решения задач в сфере своей профессиональной деятельности
		Умения: выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Навыки: обоснования уга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**ИД-2$_{УК-3}$** Обоснованно осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде	***Знания:*** способы социального взаимодействия
		Умения: реализовывать свою роль в команде
		Навыки: навыком обоснованного осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**ИД-3$_{УК-4}$** Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	***Знания:*** способы коммуникации между людьми и с использованием современных телекоммуникационных средств
		Умения: излагать собственную или заимствованную информацию по вопросам автомобиле- и тракторостроения в устной и письменной формах на русском и на одном из иностранных языков
		Навыки: навыками решения профессиональных задач с использованием коммуникации между людьми, а также посредством современных телекоммуникационных систем на русском и одном из иностранных языков
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**ИД-4$_{УК-5}$** Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	***Знания:*** методов и способов анализа межкультурного разнообразия общества на основе знания истории, социологии и философии
		Умения: использовать методы и способы анализа межкультурного разнообразия общества на основе знания истории, социологии и

		философии
		Навыки: применять методы и способы анализа межкультурного разнообразия общества на основе знания истории, социологии и философии
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**ИД-3УК-6** Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	***Знания:*** личностные возможности, этапы карьерного роста, перспективы развития деятельности и требования рынка труда.
		Умения: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
		Навыки: навыком реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	ИД-3УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач с целью выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	***Знания:*** методологию выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		Умения: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов
		Навыки: навыком критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач с целью выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**ИД-1УК-7** Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	***Знания:*** физических возможностей человеческого тела и пределы воздействий на него физических факторов окружающей среды, а так же нормы здорового образа жизни
		Умения: определять свое физическое состояние и физические возможности для выполнения работ по физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		Навыки: поддержания нормального физического состояния организма для обеспечения полноценной

		социальной и профессиональной деятельности
	ИД-2$_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	***Знания:*** здоровьесберегающие технологии
		Умения: осуществлять осознанный выбор здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		Навыки: навыком использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	**ИД-8**$_{УК-8}$ Обосновывает и реализует создание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	***Знания:*** методы и технические средства защиты оператора роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления при их эксплуатации, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		Умения: выбирать и обосновывать методы и технические средства защиты оператора роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления при их эксплуатации, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		Навыки: выбора, обоснования и расчета технических средств защиты оператора роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления во время их эксплуатации, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**ИД-2**$_{УК-9}$ Демонстрирует базовые знания экономики при определении экономической эффективности в профессиональной деятельности	***Знания:*** методики расчета экономической эффективности применения новой конструкции роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления согласно тематики ВКР
		Умения: выполнять расчет экономической эффективности

		применения новой конструкции роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления согласно тематики ВКР
		Навыки: выполнения и обоснования выполненного расчета экономической эффективности применения новой конструкции роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления согласно тематики ВКР
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	**ИД-2$_{УК-10}$** Обосновывает и реализует нетерпимое отношение к коррупционному поведению при общественной коммуникации	***Знания:*** основные правила и законы используемые в взаимодействии общества по формированию нетерпимого отношения к коррупции
		Умения: применять правила и законы используемые в взаимодействии общества по формированию нетерпимого отношения к коррупции
		Навыки: использования правил и законов используемые в взаимодействии общества по формированию нетерпимого отношения к коррупции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	**ИД-14$_{ОПК-1}$** Обосновывает решение типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	***Знания:*** законов и моделей математических и естественнонаучных наук при решении профессиональных задач согласно исследований проводимым в ВКР
		Умения: применять законы и модели математических и естественнонаучных наук при решении профессиональных задач согласно исследований проводимых в ВКР с применением информационно-коммуникационных технологий
		Навыки: применения законов и моделей математических и естественнонаучных наук при решении профессиональных задач согласно исследований проводимых в ВКР с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2 Способен использовать	**ИД-5$_{ОПК-2}$** Обосновывает использование	***Знания:*** нормативной базы правовых актов и специальной

нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	необходимых нормативных правовых актов и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	документации используемой в области роботостроения
		Умения: осуществлять выбор и обосновывать применение правовых актов и специальной документации в области роботостроения
		Навыки: использования нормативной базы правовых актов и специальной документации применяемой в области роботостроения
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	**ИД-3$_{ОПК-3}$** Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов	***Знания:*** методы и способы безопасных условий выполнения производственных процессов
		Умения: обеспечивать безопасные условия выполнения производственных процессов
		Навыки: навыком создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов
ОПК- 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**ИД-12$_{ОПК-4}$** Реализует применение современных технологий и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	***Знания:*** современных технологий применяемых в профессиональной деятельности
		Умения: обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности
		Навыки: реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности
ОПК – 5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	**ИД-4$_{ОПК-5}$** Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии и анализирует полученные результаты	***Знания:*** методику проведения, анализа и обработки полученных результатов экспериментальных исследований в области агроинженерии
		Умения: под руководством специалиста более высокой квалификации выбирать и обосновывать методы и способы проведения исследований в области агроинженерии
		Навыки: навыком участия в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в	**ИД-2$_{ОПК-6}$** Обосновывает использование базовых знаний экономики и определяет экономическую эффективность в	***Знания:*** методики расчета технико-экономических показателей эффективности применения новой конструкции роботизированного технического средства или интеллектуальной системы

профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	управления согласно тематики ВКР
		Умения: выполнять расчет технико-экономических показателей эффективности применения новой конструкции роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления согласно тематики ВКР
		Навыки: выполнения и обоснования выполненного расчета технико-экономических показателей эффективности применения новой конструкции роботизированного технического средства или интеллектуальной системы управления согласно тематики ВКР
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ИД-1**$_{\text{ОПК-7}}$ Демонстрирует результаты использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	***Знания:*** современных информационных и цифровых технологий и способы решения задач в области роботостроения
		Умения: демонстрировать результаты использования современных информационных технологий при решении задач в области роботостроения
		Навыки: решением задач в области роботостроения с применением современных информационных и цифровых технологий
ПК-1 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	**ИД-2**$_{\text{ПК-1}}$ Обосновывает выбор методик испытаний технического и функционального состояния роботизированных технических средств и комплексов	***Знания:*** программ, методик и условий проведения испытаний технического и функционального состояния роботизированных технических средств и комплексов проводимых в рамках выполнения ВКР
		Умения: составлять программу и методику проведения испытаний роботизированных технических средств и комплексов реализуемых в рамках выполнения ВКР, проводить сами испытания
		Навыки: проведения и представления результатов лабораторных испытаний узлов и агрегатов роботизированных технических средств и комплексов
ПК-2 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств	**ИД-1З**$_{\text{ПК-2}}$ Обосновывает инженерные решения при разработке новых машинных технологий и технических средств по	***Знания:*** методики и последовательного проведения технического описания и разработки конструкторско-технической документации для машинных

	заданной методике	технологий и технических средств, а так же обоснование выбора инженерных решений направленных на совершенствование машинных технологий и технических средств согласно тематике ВКР
		Умения: составлять техническое описание, разрабатывать конструкторско-техническую документацию и обосновывать выбор выбранного инженерного решения при разработке новых машинных технологий и технических средств
		Навыки: работы в программных продуктах по составлению технического описания, разработки конструкторско-технической документации и выбора инженерного решения направленного на совершенствование машинных технологий и технических средств
ПК-3 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	**ИД-5$_{ПК-3}$** Обосновывает необходимость новых разработанных VR/AR технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	***Знания:*** методику разработки и применения новых VR/AR технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин роботизированных технических средств и комплексов
		Умения: обосновывать необходимость применения новых разработанных VR/AR технологий для выполнения технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин роботизированных технических средств и комплексов
		Навыки: участия в разработке новых VR/AR технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин роботизированных технических средств и комплексов
ПК-4 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для	**ИД-13$_{ПК-4}$** Обосновывает эффективное использование агророботизированных средств и комплексов для производства сельскохозяйственной продукции	***Знания:*** приемов и способов эффективного использования агророботизированных средств и комплексов и их технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
		Умения: обосновывать эффективное использование

производства сельскохозяйственной продукции		агророботизированных средств и комплексов и их технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
		Навыки: обеспечения эффективного использования агророботизированных средств и комплексов и их технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	**ИД-6$_{ПК-5}$** Обосновывает выбор машин и оборудования для осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации агророботизированных средств, комплексов и оборудования	***Знания:*** методику проведения производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
		Умения: обосновывать выбор машин и оборудования для осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
		Навыки: навыком производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
ПК-6 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	**ИД-9$_{ПК-6}$** Обосновывает использование современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения работоспособности агророботизированных средств и комплексов	***Знания:*** современные технологии технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин работоспособности агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
		Умения: обосновывать использование современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения работоспособности агророботизированных средств,

		комплексов и их технологического оборудования
		Навыки: навыком обеспечения работоспособности агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
ПК-7 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	**ИД-4$_{ПК-7}$** Обосновывает параметры, для осуществления производственного контроля, технологических процессов и выполненные работы при техническом обслуживании и ремонте агророботизированных средств и комплексов	***Знания:*** методику проведения производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
		Умения: обосновывать выбор машин и оборудования для осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
		Навыки: навыком производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
ПК-8 Способен организовать и экономически обосновывать работу по повышению эффективности использования сельскохозяйственной техники и оборудования	**ИД-5$_{ПК-8}$** Экономически обосновывает работу по организации и повышению эффективности использования агророботизированных средств и комплексов	***Знания:*** методы и способы организации работ направленных на повышение экономической эффективности использования агророботизированных средств, комплексов и их технологического оборудования
		Умения: выполнять и обосновывать работу по организации и повышению экономической

		эффективности использования агророботизированных средств и комплексов
		Навыки: выполнения работы по организации и повышению экономической эффективности использования агророботизированных средств и комплексов

3.2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профиля) «Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК» представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции	Шкала оценивания уровня сформированности компетенции
1	2
Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, не умеет пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	**ниже порогового уровня** (неудовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	**пороговый уровень** (удовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	**продвинутый уровень** (хорошо)
Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.	**высокий уровень**

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профиля) «Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК» является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций.

4.2. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы сводится к процедуре оценки результатов ВКР, и результатов её защиты.

4.3. Для оценивания результатов экзамена используются критерии, приведенные в таблице 3.

Таблица 3 - Критерии оценивания результатов государственного экзамена

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
Экзамен не предусмотрен		

4.4. Для оценивания ВКР используются критерии, приведенные в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценивания ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Тип работы	– работа не носит самостоятельного исследовательского характера;
		– работа носит самостоятельный исследовательский характер
		– работа носит рационализаторский, изобретательский характер
2	Актуальность работы	– тема работы не актуальна
		– тема работы актуальна
3	Цели и задачи работы	– цель и задачи сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования
		– цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования
4	Научная новизна	– результаты исследования не имеют научной новизны
		– получены новые, но не достаточно подтвержденные данные или сформулированы новые, но недостаточно четко обоснованные положения
		– получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения
5	Оригинальность подхода	– традиционная тематика работы
		– в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки
		– в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки
6	Личный вклад автора	– личный вклад автора в исследование незначителен
		– личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования
		– личный вклад автора составляет более половины содержания исследования
		– исследование выполнено автором полностью самостоятельно

7	Практическая значимость	– работа не имеет практического значения
		– работа интересна и имеет практическое значение
8	Соответствие содержания теме	– содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам
9	Методика исследований	– выбор методик некорректен
		– выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени
		– освоены сложные, но универсальные методики
		– модифицированы или адаптированы существующие методики
		– разработаны собственные методики исследования
10	Математическая обработка данных	– в работе не использованы средства математической обработки результатов
		– в работе использованы простейшие средства математической обработки результатов
		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
11	Объём анализируемого материала	– объем анализируемого материла незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объем анализируемого материла небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы
		– большой объем анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы
12	Выводы	– выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны
		– выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения
		– выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам
13	Качество оформления работы	– работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ
		– работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам
		– работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам
14	Язык и стиль изложения материала	– работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки
		– работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток
15	Обзор литературных источников	– недостаточно отражает информацию по теме исследования, не содержит работ ведущих ученых
		– в достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но не содержит работ на иностранных языках

		– отражает информацию по теме, содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет, работы на иностранных языках
16	Иллюстрации	– иллюстративный материал в работе представлен недостаточно
		– работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д.
		– работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки

4.5. Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Структура доклада	– доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы.
		– доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре
		– доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы
2	Доклад	– речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени
		– речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их
		– доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их
3	Презентация	– содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен
		– содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д.
		– соответствует всем требованиям к презентации
4	Защита	– не может ответить на вопросы
		– даны ответы на большинство вопросов
		– даны исчерпывающие ответы на все вопросы

5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1. Процедура сдачи обучающимся экзамена проводится в следующем порядке:

экзамен не предусмотрен

5.2. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ГЭК секретарем;

- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося. Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ГЭК отзыва руководителя ВКР;
- с разрешения председателя ГЭК выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово обучающемуся в ответ на выступления;
- после заключительного слова обучающегося председатель ГЭК выясняет, имеются или нет замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

5.3. По завершении государственного аттестационного испытания ГЭК обсуждает характер ответов каждого обучающегося и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями оценки результатов защиты ВКР.

5.4. Результаты защиты ВКР оцениваются по классической шкале, выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ***«отлично»*** выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер.
2. Тема работы актуальна.
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования.
4. Работа отличается определенной новизной.
5. Работа выполнена обучающимся самостоятельно.
6. Работа имеет теоретическое характер.
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы.
8. В тексте имеется ссылки на все литературные источники.
9. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования.
10. Выбранные методики исследования целесообразны.
11. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных.
12. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы.
13. Исследуемая проблема достаточно раскрыта.
14. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на

полученные результаты и соответствуют поставленным задачам.

15. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.

16. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.

17. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.

18. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.

19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.

20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.

21. Докладчик активно работает со слайдами презентации, комментирует их.

22. Презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям.

23. Даны четкие ответы на вопросы.

24. Рецензент оценивает работу на «хорошо» или «отлично».

25. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

Оценка ***«хорошо»*** – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования.

2. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка.

3. Недостаточно представлен иллюстративный материал.

4. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;

5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка ***«удовлетворительно»*** – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.

2. Анализ материала носит фрагментарный характер.

3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.

4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.

5. Работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие

технические погрешности.

6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.

7. На защите обучающийся не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.
2. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.
3. Содержание ВКР не соответствует теме работы.
4. Обучающийся не ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

Оценочные материалы
рассмотрены на заседании
кафедры «Электрооборудование,
энергоснабжение и роботизация»
«31» августа 2026 года (протокол №1)