

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 11.10.2024 12:22:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e666ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 3

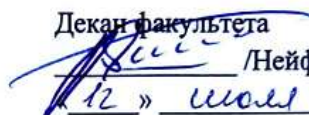


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Нейфельд В.В./

12 » июля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для государственной итоговой аттестации

Направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) подготовки	Интегрированная защита растений
Квалификация выпускника	Магистр
Выпускающая кафедра	Защита растений и плодовоовощеводство

Разработчики: зав. кафедрой Еськов И.Д.


(подпись)

Саратов 2024

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.....	10
5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы.....	13

1. Основные положения

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия** направленность (профиль) **Интегрированная защита растений** 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, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 июня 2022 г. № 57-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета 12.07.2024 г.

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

2.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия** направленность (профиль) **Интегрированная защита растений**:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая.

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

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

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

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

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

ОПК-2 способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;

ОПК-3 способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

1) научно-исследовательская деятельность:

ПК-1 способен использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах;

ПК-2 способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;

2) производственно-технологическая деятельность:

ПК-3 способен использовать инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов;

ПК-4 способен разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней;

ПК-5 способен комплектовать и настроить на норму расхода агрегаты по внесению пестицидов;

ПК-6 способен провести мониторинг вредителей, болезней и сорняков в агрофитоценозах и скорректировать приемы защиты в богарных и орошаемых условиях с учетом получения высококачественной и экологически чистой продукции;

ПК-7 способен разработать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;

ПК-8 способен организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

ПК-9 способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства.

3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

3.1. Описание показателей оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия** направленность (профиль) **Интегрированная защита растений** представлено в таблице 1.

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

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	3
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 – находит, критически анализирует собранную информацию, применяет системный подход при решении проблемных ситуаций	Знания: методов анализа и системного подхода в философии познания при выделении проблемной ситуации Умения: осуществлять сбор научно-философской информации, выделять проблемную ситуацию в процессе познания и находить стратегию действий Навыки: владения методами критического анализа и системного подхода при решении проблемной ситуации в познавательной деятельности
	УК-1.2 - разрабатывает стратегические решения на основе системного анализа проблемных ситуаций	Знания: принципы и методы проведения стратегического анализа внешней и внутренней среды, оценки стратегической привлекательности бизнеса;- источники и методы сбора информации для стратегического анализа и целеполагания, требования к формированию стратегического управленческого учета и банка стратегической информации;- технологии комплексного использования формализованных и экспертных оценок;- методы разработки стратегии, иерархию и этапы формирования стратегий;- правила и технологию сценарного планирования, видах стратегических сценариев

		<p>Умения: - идентифицировать ключевые для развития и конкурентоспособности факторы внешней и внутренней среды; формулировать миссию организации, выявлять ее конкурентные преимущества и ключевые компетенции; обосновывать целевые индикаторы стратегических целей организации; разрабатывать и проводить оценку возможных стратегических альтернатив; документально оформлять стратегический план</p>
		<p>Навыки: проведения стратегического анализа внешней и внутренней среды, оценки стратегической привлекательности бизнеса, разработки и реализации стратегических решений - обосновывать меры по реализации стратегии</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 - управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Знания: основ проектной деятельности на различных этапах осуществления проектов, современных методов управления проектами</p> <p>Умения: проводить анализ экономической эффективности проектов на различных этапах экономического жизненного цикла</p> <p>Навыки: управления проектами на всех этапах жизненного цикла</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 – организует работу малых групп и вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 – организует и руководит работой персонала</p>	<p>Знания: основные характеристики Организационного психологического климата для организации и руководства работы с командой</p> <p>Умения: применять психологические методики для организации и руководства работы с командой</p> <p>Навыки: навыком работы в команде</p> <p>Знания: принципы формирования кадровой политики и командообразования, методы принятия управленческих решений и руководства командой</p>

<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 - применяет современные коммуникативные технологии ведения деловой и научной коммуникации в устной и письменной формах на русском языке.</p>	<p>Умения: организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели определять направления развития и использования кадрового потенциала организации</p>
		<p>Навыки: организации и руководства работой персонала</p>
		<p>Знания: теоретико-методологических основ подготовки и ведения научных споров (дискуссий, диспутов, дебатов), виды коммуникаций, осуществляемых в рамках делового и профессионального взаимодействия.</p>
	<p>УК-4.2 – применяет современные коммуникативные технологии на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Умения: устанавливать контакты и организовывать общение в рамках академического и профессионального взаимодействия, аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях, устанавливать контакты и организовывать деловое общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии</p>
		<p>Навыки: представления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, навыками участия в академических и профессиональных дискуссиях, навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия</p>
		<p>Знания: лексики профессионального и научного характера, правил оформления деловой документации, грамматических структур, обеспечивающие коммуникацию профессиональной направленности на иностранном языке</p>

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 - анализирует важнейшие научно-философские системы, сформированные в ходе культурного развития; обосновывает актуальность их использования в практической деятельности	Умения: общаться в устной и письменной формах в ситуациях академического и профессионального взаимодействия, применяя современные коммуникационные технологии
		Навыки: использования современных коммуникативных технологий на иностранном языке на уровне, позволяющем осуществлять академическую и профессиональную коммуникацию
		Знания: этапов развития научно-философских систем в контексте культурного развития, приемы их актуализации в познании
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 - реализовывает приоритеты собственной научной деятельности	Умения: выделять этапы развития научно-философских систем в системе культурного развития, находить приемы их актуализации в практической деятельности
		Навыки: использования методов анализа научно-философских систем, приемами выделения и обоснования актуальности их использования в практической деятельности
		Знания: видов и способов апробации результатов научных исследований
	УК-6.2 - определяет и реализовывает приоритеты в управлении персоналом и способы его совершенствования на основе самооценки	Умения: апробировать результаты собственных научных исследований в устной и письменной форме
		Навыки: реализации приоритетов собственной научной деятельности
		Знания: подходов к реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки профессионального развития
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессио-	ОПК-1.1 - решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организа-	Знания: принципов управления на основе существующих управленческих подходов

нальной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ции на основе анализа достижений науки и производства	Умения: осуществлять руководство проектами начиная с нулевой стадии до завершения
		Навыки: стратегического планирования на основе достижений науки
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1 – владеет педагогическими методиками	Знания: сущность современных педагогических методик и технологий
		Умения: использовать современные педагогические методики и технологии
		Навыки: владения основными современными педагогическими методиками и технологиями
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 – использует современные методы решения задач при разработке инновационных технологий в профессиональной деятельности.	Знания: теоретических и производственных основ инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		Умения: разрабатывать и применять инновационные приемы агрономии
		Навыки: применения современных методов решения задач при разработке инновационных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 – проводит научные исследования и анализирует полученные результаты	Знания: научных исследований, анализировать результаты
		Умения: проводить научные исследования, анализировать результаты
		Навыки: проведения научных исследований и анализировать полученными результатам
	ОПК-4.2 - анализирует результаты и готовит отчетные документы	Знания: требований к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах

		<p>Умения: выделять основные составные части устных и письменных материалов, используемых при апробации результатов научных исследований, формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований, делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники, составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения</p> <p>Навыки: анализа результатов и подготовка отчетных документов</p>
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 - осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	<p>Знания: принципов организации проектной деятельности, видов проектов, источников их финансирования, основ проведения научно-исследовательских работ, основ управления персоналом</p> <p>Умения: анализировать жизнеспособность проектов, проводить экспертизу проектов, осуществлять мониторинг проектов с учетом неопределенности и риска</p> <p>Навыки: технико-экономического обоснования проектов</p>
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<p>ОПК-6.1 – организует работу коллектива с учетом индивидуально-психологических особенностей</p> <p>ОПК-6.2 – управляет коллективом на всех этапах производства</p>	<p>Знания: основных психологических методик для организации работы с коллективом</p> <p>Умения: применять психологические принципы для работы с коллективом</p> <p>Навыки: организации коллективом с учетом индивидуально-психологических характеристик</p> <p>Знания: технологии подбора и управления персоналом, его адаптации, направления обучения и профессионального развития персонала; методик оценки экономической и социальной эффективности управления персоналом</p>

		<p>Умения: применять методы управления персоналом и формировать кадровую политику организации; планировать и организовывать процессы производства в агрономической деятельности</p> <p>Навыки: управления коллективом на всех этапах производства</p>
Профессиональные компетенции		
ПК-1 Способен использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах	ПК-1.1 использует современные достижения мировой науки и практики в организации научно-исследовательской работы	Знания: истории развития агрономии как науки, методов системных исследований в агрономии, современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения
		Умения: решать современные проблемы агрономии для получения безопасной растениеводческой продукции
		Навыки: методологических принципов эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования различных
	ПК-1.2 использует современные достижения мировой науки и практики в профилактике эпифитотий в агроценозах	Знания: современных достижений мировой науки и практики в научно-исследовательских работах
		Умения: использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах
		Навыки: применения современных достижений мировой науки и практики в научно-исследовательских работах
	ПК-1.3 использует современные достижения мировой науки и практики в защите растений	Знания: современные достижения мировой науки и практики в защите растений
		Умения: применять современные достижения мировой науки в научно-исследовательских работах
		Навыки: навыками использования современных достижений мировой науки и практики в защите растений

ПК-2 Способен провести научно-исследовательские работы в области агрономии в условиях производства	ПК-2.1 обосновывает задачи и проведение производственного опыта, выбирает методы экспериментальной работы	Знания: задач и проведение производственного опыта, выбирать методы экспериментальной работы
		Умения: обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.
		Навыки: обоснования задач и проведением производственного опыта, выбором методов экспериментальной работы
	ПК-2.2 проводит научно-исследовательские работы по агрономии в условиях производства	Знания: новейших достижений и передовых методов для проведения научно-исследовательской работы
		Умения: использовать современные достижения мировой науки в научно-исследовательских работах
		Навыки: методологии для проведения научно-исследовательской работы
ПК-2.3 обосновывает выбор инструментальных методов исследований в области агрономии	Знания: принципиального устройства современных приборов для регистрации аналитических сигналов в различных методах анализа; метрологических характеристик современного аналитического оборудования воспроизводимость, точность, предел обнаружения; основы хемометрики современные аспекты обеспечения выбора инструментального метода анализа в соответствии с задачами и концентрацией аналита в объектах исследования, его агрегатным состоянием и матричной основой, проводить измерения аналитических сигналов на современном оборудовании и метрологических основами принципиальных устройств современных аналитических приборов в агрономии	

		<p>Умения: обоснованно выбирать инструментальный метод анализа в соответствии с задачами и концентрацией аналита в объектах исследования, его агрегатным состоянием и матричной основой, проводить измерения аналитических сигналов на современном оборудовании и метрологическую обработку результатов измерений, оценивать ее достоверность, точность, правильность; осуществлять пробоотбор и пробоподготовку аналита в соответствии с требованиями инструментального метода и конкретной методики анализа, проводить экспериментальные исследования почвенных и растительных образцов, агрохимических средств на современном оборудовании; принимать на основе анализа результатов измерений социально значимые решения по улучшению плодородия почв, оптимизации питания и повышения продуктивности и качества агрофитоценозов, с учетом охраны природы</p>
		<p>Навыки: регистрации аналитических сигналов на современном оборудовании, методиками хемометрики для обработки результатов измерений, оценки их достоверности и обеспечения качества результатов анализа; способами пробоотбора и пробоподготовки образцов почв и сельскохозяйственных растений, агрохимикатов; способами управления химических реакций и процессов, лежащих в основе инструментальных методов исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов</p>
<p>ПК-3 Способен использовать инновационные технологии в агропромышленном</p>	<p>ПК-3.1 использует инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных</p>	<p>Знания: инновационных технологий при организации защиты растений от вредных организмов Умения: использовать технологию организации защиты расте-</p>

<p>комплексе при организации защиты растений от вредных организмов</p>	<p>организмов</p>	<p>ний от вредных организмов</p>
		<p>Навыки: применения современных методов инновационных технологий в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов</p>
	<p>ПК-3.2 использует инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации биологической защиты растений в открытом и защищенном грунте</p>	<p>Знания: особенностей развития важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов; особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов</p>
		<p>Умения: правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического</p>
		<p>Навыки: отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду; разведения и использования энтомофагов в культуре</p>
	<p>ПК-3.3 использует инновационные технологии при разведении энтомофагов</p>	<p>Знания: инновационных технологий в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов.</p>
		<p>Умения: использовать инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов.</p>
		<p>Навыки: применения инновационных технологиями в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения</p>	<p>ПК-4.1 разрабатывает экологически безопасные системы химического контроля засоренности агроценозов с учетом видового разнообразия сорных растений</p>	<p>Знания: экологически безопасных системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней</p>
		<p>Умения: разрабатывать экологически безопасные системы за-</p>

насекомых, интенсивности развития болезней		щиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней
		Навыки: разработки экологически безопасных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней
	ПК-4.2 разрабатывает экологически безопасные системы регуляции численности вредителей в агроценозах с учетом плотности их заселения	Знания: экологически безопасных систем регуляции численности вредителей в агроценозах с учетом плотности их заселения
		Умения: разрабатывать экологически безопасные системы регуляции численности вредителей в агроценозах с учетом плотности их заселения
		Навыки: применения экологически безопасных систем регуляции численности вредителей в агроценозах с учетом плотности их заселения
	ПК-4.3 разрабатывает экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней	Знания: биоэкологических особенностей сорных растений, вредителей и болезней растений, экологически безопасные методы борьбы с ними
		Умения: использовать фитосанитарную информацию при для своевременной защиты растений от вредителей, болезней и сорняков
		Навыки: разработки безопасных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней, сорняков
	ПК-4.4 разрабатывает экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом механизма действия пестицидов и агротоксикологиче-	Знания: экологически безопасных системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов
		Умения: разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с

	ских основ их применения	учетом правил и регламентов применения пестицидов, техники безопасности
		Навыки: разработки и применения экологически безопасных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом правил и регламентов применения пестицидов
	ПК-4.5 разрабатывает экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом правил и регламентов применения пестицидов, техники безопасности	Знания: экологически безопасных системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов
		Умения: разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом правил и регламентов применения пестицидов, техники безопасности
		Навыки: разработки и применения экологически безопасных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом правил и регламентов применения пестицидов
	ПК-4.6 разрабатывает экологически безопасные системы биологической защиты растений в открытом и защищенном грунте от вредных организмов	Знания: особенностей применения биологического метода в защите растений
		Умения: использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте
		Навыки: привлечения энтомофагов на посевы и сохранения их численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
	ПК-4.7 разрабатывает экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с помощью современных технологий разведения энтомофагов	Знания: экологически безопасных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней

		<p>Умения: разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней</p> <p>Навыки: разработки экологически безопасных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней</p>
	ПК-4.8 использует биостимуляторы и регуляторы роста в экологически безопасных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов	<p>Знания: влияния биостимуляторов и регуляторов роста на растения</p> <p>Умения: применять регуляторы и биостимуляторы роста в защите растений</p> <p>Навыки: использования биостимуляторов и регуляторов роста на сельскохозяйственных растениях, с целью защиты от вредных объектов</p>
	ПК-4.9 разрабатывает экологически безопасные системы защиты от вредителей и болезней продукции растениеводства при хранении	<p>Знания: влияния вредителей и болезней на продукцию растениеводства при хранении</p> <p>Умения: применять способы и методы защиты продукции растениеводства от вредителей и болезней при хранении</p> <p>Навыки: применения методов защиты продукции растениеводства при хранении.</p>
ПК-5 Способен комплектовать и настроить на норму расхода агрегаты по внесению пестицидов	ПК-5.1 комплектует и настраивает на норму расхода агрегаты по внесению пестицидов	<p>Знания: нормы расхода агрегата по внесению пестицидов</p> <p>Умения: комплектовать и настроить на норму расхода агрегаты по внесению пестицидов</p> <p>Навыки: комплектации и настройки на норму расхода агрегаты по внесению пестицидов</p>
ПК-6 Способен провести мониторинг	ПК-6.1 проводит мониторинг вредителей, болезней и сорняков	Знания: фитосанитарной экспертизы семян и плодов сельскохозяйственных культур

вредителей, болезней и сорняков в агрофитоценозах и скорректировать приемы защиты в богарных и орошаемых условиях с учетом получения высококачественной и экологически чистой продукции	в агрофитоценозах	Умения: проводить фитосанитарную экспертизу семян и плодов сельскохозяйственных культур
		Навыки: фитосанитарной экспертизой семян и плодов сельскохозяйственных культур
	ПК-6.2 проводит мониторинг вредителей, болезней и сорняков и составляет прогноз развития вредных организмов в агроценозах	Знания: мониторинга вредителей, болезней и сорняков и составляет прогноз развития вредных организмов в агроценозах
		Умения: проводить мониторинг вредителей, болезней и сорняков и составлять прогноз развития вредных организмов в агроценозах
		Навыки: проведения мониторинга вредителей, болезней и сорняков и составлению прогноза развития вредных организмов в агроценозах
	ПК-6.3 проводит мониторинг вредителей, болезней и сорняков в агрофитоценозах и корректирует приемы защиты в богарных и орошаемых условиях с учетом получения высококачественной и экологически чистой продукции	Знания: систем мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.
Умения: разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.		
Навыки: применения систем мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.		
ПК-7 Способен разработать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ПК-7.1 разрабатывает системы мероприятий по регуляции численности вредителей в агроценозах при сохранении качества и безопасности растениеводческой продукции	Знания: систем мероприятий по регуляции численности вредителей в агроценозах при сохранении качества и безопасности растениеводческой продукции
		Умения: разрабатывать системы мероприятий по регуляции численности вредителей в агроценозах
		Навыки: применения систем мероприятий по регуляции численности вредителей в агроценозах при сохранении качества и безопасности растениеводческой продукции
	ПК-7.2 разрабатывает системы	Знания: систем мероприятий по управлению качеством и без-

	мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<p>опасностью растениеводческой продукции</p> <p>Умения: разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.</p> <p>Навыки: применения систем мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции</p>
ПК-8 Способен организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия	ПК-8.1 организует внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур для профилактики эпифитотий в агроценозах	Знания: внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия
		Умения: организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия
		Навыки: внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия
	ПК-8.2 организует внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам	Знания: различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам
		Умения: внедрять приемы защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам
		Навыки: применения приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам
ПК-8.3 организует внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия	Знания: различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным	

		<p>организмам</p> <p>Умения: внедрять приемы защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам</p> <p>Навыки: применения приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам</p>
<p>ПК-9. Способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства</p>	<p>ПК-9.1 реализует стратегический план развития растениеводства в текущей производственной деятельности</p>	<p>Знания: способов и организационных процедур разработки и реализации стратегического плана; принципов формирования стратегической команды; - элементов и функции миссии, стратегического видения и стратегических целей; этапов реализации стратегии и требований к построению систем стратегического контроля; методов и правил проведения стратегических изменений, технологии преодоления сопротивления на этапе реализации стратегии; типов стратегических альтернатив, требований к их оптимальному набору; способов и организационной процедуры разработки и реализации стратегического плана, стиля руководства стратегическими командами</p> <p>Умения: формировать группы стратегического планирования; организовать работу по разработке и реализации стратегии; контролировать реализацию стратегических планов; - проводить в жизнь стратегические изменения; - устранять конфликты интересов стейкхолдеров</p> <p>Навыки: организации стратегического планирования и проведения стратегических изменений</p>

3.2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия** направленность (профиль) **Интегрированная защита растений** 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 (отлично)

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия** направленность (профиль) **Интегрированная защита растений** 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 ВКР используются критерии, приведенные в таблице 3.

Таблица 3 - 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	Объем анализируе-	– объем анализируемого материала незначительный и не позво-

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
	ного материала	<p>ляет сделать достоверных выводов</p> <p>– объем анализируемого материала небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы</p> <p>– большой объем анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы</p>
12	Выводы	<p>– выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны</p> <p>– выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения</p> <p>– выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам</p>
13	Качество оформления работы	<p>– работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ</p> <p>– работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам</p> <p>– работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам</p>
14	Язык и стиль изложения материала	<p>– работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки</p> <p>– работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток</p>
15	Обзор литературных источников	<p>– недостаточно отражает информацию по теме исследования, не содержит работ ведущих ученых</p> <p>– в достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но не содержит работ на иностранных языках</p> <p>– отражает информацию по теме, содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет, работы на иностранных языках</p>
16	Иллюстрации	<p>– иллюстративный материал в работе представлен недостаточно</p> <p>– работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д.</p> <p>– работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки</p>

4.4. Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Структура доклада	<p>– доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы.</p> <p>– доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре</p> <p>– доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы</p>
2	Доклад	– речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		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. 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 15 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;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);
- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ГЭК выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово обучающемуся-выпускнику 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.

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

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

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся государственного аттестационного испытания.

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 прикладной или теоретическое характер;
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
8. В тексте имеются 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. Выпускник 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 «Защита растений и плодоовощеводство» «13» июня 2024года (протокол № 12).