

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрономии и экологии
профессор А.И. Радионов

«15» июня 2021 г.

**Рабочая программа
государственной итоговой аттестации
по основной профессиональной
образовательной программе**

**(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным
основным профессиональным образовательным программам высшего
образования)**

Направление подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность подготовки

Селекция и семеноводство

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

Очная

Краснодар 2021

Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708.

Авторы:

зав. каф. генетики, селекции и семеноводства, профессор



С. В. Гончаров

зав. каф. растениеводства, профессор



А. В. Загорулько

зав. каф. общего и орошаемого земледелия, профессор



Р. В. Кравченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от. 03. 06. 2021г, протокол №11.

Заведующий кафедрой генетики,
селекции и семеноводства
д. б. н., профессор



С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, от агрономии и экологии 15.06.2021г., протокол №17.

Председатель
методической комиссии
к.б.н, доцент



Н.В. Швыдкая

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д. б. н., профессор



С.В. Гончаров

Оглавление

1 Общие положения	3
2 Требования к выполнению выпускных квалификационных работ	3
3 Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы	6
4 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	9
4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	9
4.2 Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов	11
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания	16
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА	64
4.5 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА	69
Приложение А. Перечень тем выпускных квалификационных работ	79

1 Общие положения

Положение разработано в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (высшего профессионального образования) по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» от 17 августа 2015 г., приказ №834;
- Положением университета Пл КубГАУ 2.5.6 – 2015 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры»;
- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

2 Требования к выполнению выпускных квалификационных работ

Магистерская выпускная квалификационная работа представляет собой законченную самостоятельную работу, выполненной на основе научных исследований под руководством научного руководителя. Основу диссертации составляет решение актуальной фундаментальной или прикладной задачи по одному из разделов направления задачи (или по одной из магистерских программ) по которой магистрант должен показать профессиональное владение теорией и практикой предметной области, умение решать конкретные задачи в сфере своей профессиональной деятельности.

Цель выполнения магистерской выпускной квалификационной работы - продемонстрировать способность и умение обучающегося, опираясь на полученные углубленные знания и результаты исследований, а также сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Оформление диссертации должно соответствовать требованиям действующих государственных стандартов (технических регламентов).

Оформление титульного листа магистерской диссертации выполняется согласно приложению к настоящему Положению.

Методические указания, раскрывающие требования по содержанию, порядку раскрытию научной новизны и практической значимости, а также к порядку апробации результатов выпускной квалификационной работы, по каждой магистерской программе разрабатываются методической комиссией факультета и утверждаются ученым советом факультета.

Уровень оригинальности (уникальности) текста и объем официальных ссылок на используемые источники («белое цитирование»), который должен быть обеспечен выпускником должно составлять не менее 50 %.

Для подготовки магистерской выпускной квалификационной работы магистранту назначается руководитель, имеющий ученую степень и ученое звание, и консультанты по вопросам экономики и безопасности жизнедеятельности

Квалификация руководителя выпускной квалификационной работы должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам.

Тема магистерской выпускной квалификационной работы и направление научно-исследовательской работы, составляющей её основу, определяется научным руководителем совместно с магистрантом. Тема выпускной квалификационной работы принимается на заседании выпускающей кафедры и утверждается на заседании ученого совета факультета.

Тема магистерской диссертации вносится в индивидуальный план магистранта не позднее трех месяцев со дня зачисления его в магистратуру.

Примерная тематика магистерских выпускных квалификационных работ разрабатывается каждой выпускающей кафедрой. Тематика должна быть направлена на решение профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО соответствующему по направлению подготовки магистров.

Для обеспечения актуальности направлений научных исследований и востребованности их результатов потенциальными работодателями, тематика работ должна пересматриваться выпускающей кафедрой ежегодно.

Выпускная квалификационная работа должна быть написана магистрантом лично. Основное содержание диссертации должны составлять результаты, в получении которых магистрант внёс существенный личный вклад. Выпускная квалификационная работа призвана быть свидетельством эрудиции и научного потенциала магистранта, его умения ясно и грамотно излагать свои мысли.

Магистерская выпускная квалификационная работа должна:

- иметь научное содержание, основными условиями которого являются точность приводимых данных, обоснованность, логичность и аргументированность суждений;
- содержать научную новизну;
- иметь практическую значимость;
- результаты работы должны быть апробированы.

Результаты научно-исследовательской работы магистранта в зависимости от направления подготовки могут быть апробированы в форме публикаций по теме исследования, участия в научно-практических конференциях, патента, авторского свидетельства и др.

Выпускная квалификационная работа должна иметь четкую структуру и содержать:

- реферат объемом не более одной страницы;
- введение;
- основную часть, структурированную на разделы и подразделы;
- заключение (выводы, предложения);
- список использованных источников.

Приложение к выпускной квалификационной работы может содержать справочный, расчетный и иллюстративный материал, использованный магистрантом и необходимый для цельности восприятия основного содержания выпускной квалификационной работы. Приложение может содержать результаты, в получении

которых автор не принимал личного участия, со ссылкой на источник приведенных данных.

Структура выпускной квалификационной работы, требования к содержанию представляемого материала, оформлению текста утверждаются в составе Программы государственной итоговой аттестации по образовательной программе по направлению и профилю подготовки, разрабатываемой на факультетах университета.

Обучающийся согласовывает с руководителем график выполнения выпускной квалификационной работы, сроки представления материалов работы на проверку руководителю. Руководитель в задании фиксирует степень выполнения выпускной квалификационной работы с целью обеспечения готовности работы в установленные сроки к защите.

Полностью подготовленная к защите магистерская выпускная квалификационная работа представляется научному руководителю. Отзыв руководителя должен преследовать цель раскрытия информации о том, насколько выполненная работа соответствует требованиям ФГОС ВПО по направлению подготовки, содержанию магистерской программы, положениям задания на выполнение магистерской выпускной квалификационной работы, а также оценки личности выпускника, уровня его профессиональной компетентности, профессиональной пригодности к научно-педагогической деятельности. В заключительной части отзыва руководителем выносится предложение о присвоении академической степени магистра и может быть дана рекомендация для поступления в аспирантуру.

3 Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации, осуществляется в соответствии с требованиями, указанными в Программе проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам направлений и профилей подготовки бакалавров, утвержденной учеными советами факультетов.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, определяются Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещение в электронно-библиотечной системе в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет».

Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.

После успешного прохождения проверки выпускной квалификационной работы на уникальность с использованием системы «Антиплагиат» работа допускается руководителем к предзащите на кафедре и окончательной защите.

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускных квалификационных работ по образовательным программам магистратуры указанные работы направляются рецензентам из числа лиц, профессорско-преподавательского состава других кафедр факультета, других факультетов университета, в отдельных случаях специалистам соответствующей области профессиональной деятельности или лицам из числа профессорско-

преподавательского состава иной образовательной организации, имеющим ученую степень и (или) ученое звание.

Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу. В рецензии указывается рекомендуемая оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае указания рецензентом в качестве рекомендуемой оценки «неудовлетворительно» выпускная квалификационная работа допускается к защите.

Выпускные квалификационные работы по образовательным программам магистратуры направляются для рассмотрения рецензентом не позднее чем за 7 дней до защиты при условии, что работа соответствует требованиям и допущена к защите руководителем и заведующим выпускающей кафедрой.

Рецензент должен рассмотреть направленную ему выпускную квалификационную работу в установленные сроки и написать рецензию. Особое внимание в рецензии следует уделить рассмотрению следующих вопросов:

- соответствие профилю подготовки;
- актуальность избранной темы;
- соответствие содержания работы теме и задачам исследования;
- полнота и качество разработки темы;
- умение работать с информационными источниками (анализировать, систематизировать, делать научные и практические выводы);
- логичность, систематичность и грамотность изложения, умение оформлять результаты своей работы;
- практическая (и научная значимость);
- уровень решения проблемы;
- степень сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы;
- готовность выпускника к определенным видам (виду) профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом;
- качество оформления выпускной квалификационной работы.

В рецензии должны быть указаны достоинства и недостатки выпускной квалификационной работы, обоснована рекомендуемая оценка.

Рецензии на выпускные квалификационные работы, подготовленные сторонними специалистами соответствующего профиля или лицами из числа ППС других образовательных организаций, заверяются печатью организации, в которой работает рецензент.

Рецензия на выпускные квалификационные работы по образовательным программам магистратуры предоставляется обучающемуся не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Если результаты выпускной квалификационной работы носят прикладной характер и содержат практические рекомендации, это оформляется актом (справкой) внедрения результатов исследования в хозяйственную практику исследуемой организации, которые заверяются печатью.

Руководитель выпускной квалификационной работы дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися, руководитель выпускной квалификационной работы дает отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя, подтверждающего соответствие выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям, допускает выпускную квалификационную работу к защите. Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры допускаются к защите руководителем, заведующим кафедрой, руководителем магистерской программы.

Обучающийся, не представивший работу к защите, является лицом, не прошедшим государственное аттестационное испытание по неуважительной причине, и отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии), а также при необходимости документы, подтверждающие выполнение работы по заданию организации, акт (справка) внедрения результатов выпускной квалификационной работы и использования их в хозяйственной деятельности исследуемых организаций, иллюстрационный материал, передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита магистерской диссертации проводится публично в форме научного доклада на заседании Государственной аттестационной комиссии. Защита носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации. На защите должен присутствовать научный руководитель магистранта.

Перед началом защиты председатель экзаменационной комиссии знакомит магистрантов с порядком проведения защиты, секретарь комиссии дает краткую информацию по личному делу магистранта.

Защита начинается с доклада магистранта по теме выпускной квалификационной работы, на который отводится до 15 минут. Магистрант должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, с отрывом от текста. Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание квалификационной работы, а затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. В процессе защиты магистрант может использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

После завершения доклада члены ГАК задают магистранту вопросы как непосредственно связанные с темой магистерской диссертации, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы магистрант имеет право пользоваться своей работой.

Общее время защиты магистрантом своей квалификационной работы с учетом дополнительных вопросов членов ГАК должно составлять не более 30 минут.

После ответов магистранта на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В выступлении научный руководитель дает свою оценку работе выпускника, которая отражена в отзыве. В случае отсутствия последнего на заседании ГАК отзыв зачитывает секретарь ГАК.

После выступления научного руководителя слово предоставляется рецензенту. В конце выступления рецензент дает свою оценку работе с обязательным указанием

недостатков. В случае отсутствия рецензента на заседании ГАК рецензию зачитывает секретарь ГАК.

После выступления рецензента начинается обсуждение работы, или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГАК, так и присутствующие.

После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента.

На закрытом заседании членов ГАК подводятся итоги защиты, и принимается решение об ее оценке. Это решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке, предусмотренного процедурой защиты, протокола.

Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или другим документально подтвержденным исключительным случаям), должна быть предоставлена возможность, пройти итоговые аттестационные испытания в индивидуальном порядке без отчисления из вуза.

В тех случаях, когда для защиты магистерской диссертации требуется ее доработка или разработка новой темы, отчисленный ранее магистрант зачисляется на последний семестр на платной основе.

Магистранту разрешается повторное представление диссертации к защите в течение трех лет после завершения обучения в КубГАУ, но не ранее, чем через один год, и не более одного раза. Магистерская выпускная квалификационная работа, представленная к защите повторно, проходит все стадии экспертизы, предусмотренные для защиты диссертаций, представленных к защите впервые.

4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

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

общекультурные компетенции (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-4);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОК-5);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры) (ОК-7);
- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-8).

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4); владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-5);
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-6).

научно-исследовательская деятельность:

- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1);
- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-2);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-3);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-4);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-5).

проектно-технологическая деятельность:

- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически, безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-7);
- способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций (ПК-8);
- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-9).

При разработке программы магистратуры все общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности и направленности подготовки, на которые ориентирована программа, включены в набор требуемых результатов освоения программы.

Этапы формирования компетенций и достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (знания, умения, навыки) обеспечивают планируемые результаты обучения по отдельным дисциплинам и практикам. Этапы формирования компетенций отражены непосредственно в рабочих программах дисциплин, программах практик, программе государственной итоговой аттестации. Совокупность планируемых результатов обучения по дисциплинам и (или) практикам составляет результат освоения соответствующих ОК, ОПК и ПК в целом по образовательной программе.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы представлены непосредственно в рабочих программах дисциплин и программах практик.

4.2 Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия (владеть)	
Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 г. № 454н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном» ОТФ: <i>Управление производством растениеводческой продукции</i>				
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.	– термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационные технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций; типы и виды мелиорации земель, порядок проведения мелиоративных работ; требования охраны труда в сельском хозяйстве, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций – особенности системы земледелия в различныхагроландшафтах; принципы разработки, адаптированной к различнымагроландшафтам системы земледелия; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на её протекание; виды и характеристики земельных и	– составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима; оценивать требования сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий, сортов, гибридов, вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникативной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной информации - для конкретныхагроландшафтов разработать почвоохранную.	–навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственн ых культур; методом распространения инноваций в производстве – навыками подбора технологий, обеспечивающих высокую продуктивность и сохранение устойчивости агроландшафтов	ОТФ: <i>Организация производства продукции растениеводст ва</i> ТФ: Разработка стратегии развития растениеводства в организации

	материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)	экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза; определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства		
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.	– методы обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами; нормативно правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности – Современные информационные технологии, с целью их использования в практической деятельности; современные достижения мировой науки и передовые технологии в научно-исследовательских работах; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; современные методы экспериментальной работы; современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	- обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта -использовать творческий потенциал; использовать информационные технологии в практической деятельности; новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; обосновать задачи исследования,	–навыками обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции –умением самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; методами экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов –методами математического моделирования	ОТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства

	<p>– роль моделирования в агрономии, классификацию моделей сортов, свойства моделей, принципы и этапы математического моделирования сортов, систем защиты растений; модели управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; модели сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции; виды систем земледелия, их преимущества и недостатки</p>	<p>выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов; определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов, вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети</p> <p>-разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности, модели будущих сортов; осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции</p>	<p>сорт, систем защиты растений; моделями управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; методами планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;</p>	
<p>ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.</p>	<p>– виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте, основные методы агрономических исследований, этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их</p>	<p>- правильно интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в селекционно-генетических исследованиях; проводить необходимые расчеты с помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на основании анализа;подготовить научно-технический отчет, обзор, научные публикации по результатам работы; пользоваться методами математической статистики при анализе</p>	<p>- современными методиками обработки экспериментальных данных,методами математической статистики, аргументами о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p> <p>-современными методиками обработки экспериментальных данных,организацие</p>	<p>ОТФ: Организация производства продукции растениеводства</p> <p>ТФ: проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства</p>

	<p>применение агрономических исследований, применение ЭВМ в опытном деле, методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур, методы борьбы с эрозией, методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм, методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности введения инноваций; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, методы повышения содержания органического вещества в почве – этапы планирования эксперимента, правила составления программы наблюдений и учетов, методику и технику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте,</p>	<p>опытных результатов; обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, заложить и провести вегетационный и полевой опыты в соответствии с методикой опытного дела, организовать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах -вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты в соответствии с методикой опытного дела; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять</p>	<p>и проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в условиях производства - навыками анализа результатов агрономических исследований и составления практических рекомендаций, навыками формирования собственных суждений при решении профессиональных задач агрономии, навыками информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, аргументами о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных, организацией проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в условиях производства. -навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах, обработке результатов,</p>	
--	--	---	--	--

	<p>порядок ведения документации и отчетности, планирование объема выборки, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте</p> <p>– правила составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований, методы опытного дела в агрономии</p> <p>– требования к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада; состояние, тенденции развития конъюктуры сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте</p>	<p>причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства, организовать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах</p> <p>-составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; интегрировать и формировать собственные суждения при решении современных проблем в области агрономии; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; осуществлять критический анализ полученной информации, вести информационный поиск, том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет</p> <p>- готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада; определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; организовать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах; вести первичную документацию по опытам в соответствии с</p>	<p>полученных в опытах с использованием методов математической статистики, навыками информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, аргументами о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p>	
--	--	---	---	--

		требованиями методики опытного дела; рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций, пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов, вести информационный поиск, том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет		
--	--	---	--	--

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу					
ЗНАТЬ: - основные методы абстрактног о мышления при формирован ии отношения к предметам в области агрономии, селекции и семеноводс тва сельскохозя йственных и декоративн ых культур; методы синтеза при изучении вопросов селекции и семеноводс тва	Фрагментарные представления об основных методах абстрактного мышления при формировании отношения к предметам в области агрономии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных и декоративных культур; методах синтеза при изучении вопросов селекции и семеноводства	Неполные представления об основных методах абстрактного мышления при формировании отношения к предметам в области агрономии, селекции и семеноводства сельскохозяйственн ых и декоративных культур; методах синтеза при изучении вопросов селекции и семеноводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах абстрактного мышления при формировании отношения к предметам в области агрономии, селекции и семеноводства сельскохозяйствен ных и декоративных культур; методах синтеза при изучении вопросов селекции и семеноводства	Сформированы систематические представления об основных методах абстрактного мышления при формировании отношения к предметам в области агрономии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных и декоративных культур; методах синтеза при изучении вопросов селекции и семеноводства	

УМЕТЬ: использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза для постановки и решения конкретных задач	Фрагментарное использование методов абстрактного мышления, анализа и синтеза для постановки и решения конкретных задач	Несистематическое использование методов абстрактного мышления, анализа и синтеза для постановки и решения конкретных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов абстрактного мышления, анализа и синтеза для постановки и решения конкретных задач	Сформировано умение осуществлять использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза для постановки и решения конкретных задач
ВЛАДЕТЬ: навыками использования мышления, анализа и синтеза при теоретическом обобщении научного материала	Отсутствие навыков использования мышления, анализа и синтеза при теоретическом обобщении научного материала	Фрагментарное владение навыками использования мышления, анализа и синтеза при теоретическом обобщении научного материала	В целом успешное, но несистематическое владение навыками использования мышления, анализа и синтеза при теоретическом обобщении научного материала	Успешное и систематическое владение использованием мышления, анализа и синтеза при теоретическом обобщении научного материала

ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ЗНАТЬ: социальную значимость своей профессии, высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	Фрагментарные представления о социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности	Неполные представления о социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности	Сформированы представления о социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности
УМЕТЬ: критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средство развития достоинств и устранения недостатков	Фрагментарное умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средство развития достоинств и устранения недостатков	Несистематическое умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средство развития достоинств и устранения недостатков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средство развития достоинств и устранения	Сформировано умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средство развития достоинств и устранения недостатков

				недостатков	
ВЛАДЕТЬ: способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и и мастерства в рамках профессиональной деятельности	Отсутствие способностей к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в рамках профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в рамках профессиональной деятельности.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в рамках профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в рамках профессиональной деятельности	
ОК-3 - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала					
ЗНАТЬ: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды селекционно-семеноводческой деятельности;	Фрагментарные представления о принципах планирования личного времени, способах и методах саморазвития и самообразования; основных закономерностях взаимодействия общества и природы; основных видах селекционно-семеноводческой деятельности;	Неполные представления о принципах планирования личного времени, способах и методах саморазвития и самообразования; основных закономерностях взаимодействия общества и природы; основных видах селекционно-семеноводческой деятельности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах планирования личного времени, способах и методах саморазвития и самообразования; основных закономерностях взаимодействия общества и природы; основных видах селекционно-семеноводческой деятельности;	Сформированы представления о принципах планирования личного времени, способах и методах саморазвития и самообразования; основных закономерностях взаимодействия общества и природы; основных видах селекционно-семеноводческой деятельности;	
УМЕТЬ: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, - давать правильную самооценку,	Фрагментарное умение самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития и устранения недостатков	Несистематическое умение овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития и устранения недостатков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку,	Сформировано умение овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	

намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;		устранения недостатков	самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	
ВЛАДЕТЬ: - навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; - способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; - навыками использования творческого потенциала для управления процессами агрономии, селекции и семеноводства	Отсутствие способностей к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности, использованию своего творческого потенциала	Фрагментарное владение навыками к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности, использованию своего творческого потенциала	В целом успешное, но несистематическое владение навыками к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности, использованию своего творческого потенциала	Успешное и систематическое владение навыками к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности, использованию своего творческого потенциала

ОК-4 - способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

ЗНАТЬ: основные методы агрономических исследований	Фрагментарные представления об основных методах агрономических исследований; этапах планирования	Неполные представления об основных методах агрономических исследований; этапах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах	Сформированы представления об основных методах агрономических исследований; этапах планирования
--	--	--	---	---

<p>; этапы планирования эксперимента ; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.</p>	<p>эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.</p>	<p>планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.</p>	<p>агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.</p>	<p>эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.</p>
<p>УМЕТЬ: вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; - спланировать основные</p>	<p>Фрагментарное умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и</p>	<p>Несистематическое умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; составить и обосновать</p>	<p>Сформировано умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов; составлять отчет о проведении научно-</p>

<p>элементы методики полевого опыта, составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p> <p>- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов;</p> <p>- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;</p> <p>- провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</p>	<p>анализов; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</p>	<p>лабораторных наблюдений и анализов;</p> <p>составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</p>	<p>программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p> <p>составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</p>	<p>исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: современным и методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>Отсутствие навыков владения современными методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>Фрагментарное владение современными методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>Успешное и систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных</p>
<p>ОК-5 - способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ</p>				
<p>ЗНАТЬ: основные методы агрономических</p>	<p>Фрагментарные представления о методах агрономических исследований; этапах</p>	<p>Неполные представления о методах агрономических исследований;</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о</p>	<p>Сформированы представления о методах агрономических исследований; этапах</p>

<p>исследований ; этапы планирования эксперимента ; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности; планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.</p>	<p>планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;</p>	<p>этапах планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;</p>	<p>методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;</p>	<p>планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;</p>
--	--	---	--	--

<p>УМЕТЬ:</p> <p>вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий</p>	<p>Фрагментарное умение</p> <p>вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>	<p>Несистематическое</p> <p>умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>	<p>В целом</p> <p>успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>	<p>Сформировано умение</p> <p>вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>
--	--	--	--	---

в условиях производства.					
ВЛАДЕТЬ: современным и методиками обработки экспериментальных данных	Отсутствие навыков владения современными методиками обработки экспериментальных данных	Фрагментарное владение современными методиками обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но несистематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных	Успешное и систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных	
ОК-6 - способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности					
ЗНАТЬ: основные требования информационной безопасности, информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Фрагментарные представления об основных требованиях информационной безопасности, информационно-коммуникационных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Неполные представления об основных требованиях информационной безопасности, информационно-коммуникационных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных требованиях информационной безопасности, информационно-коммуникационных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Сформированы представления об основных требованиях информационной безопасности, информационно-коммуникационных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности	
УМЕТЬ: решать стандартные задачи профессиональной деятельности, учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	Фрагментарное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности, учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	Несистематическое умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности, учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности, учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	Сформировано умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности, учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	
ВЛАДЕТЬ: способностью решать стандартные задачи	Отсутствие навыков владения способностью решать стандартные задачи профессиональной	Фрагментарное владение способностью решать стандартные задачи	В целом успешное, но несистематическое владение способностью	Успешное и систематическое владение способностью решать стандартные задачи	

профессиональной деятельности с применением информационных технологий на основе информационной и библиографической культуры	деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры	профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры	профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры
---	--	---	---	---

ОК-7 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры)

ЗНАТЬ: спецификацию современного научного и технического оборудования и компьютерных технологий для решения научных и практических задач агрономии, селекции и семеноводства	Фрагментарные представления о спецификации современного научного и технического оборудования и компьютерных технологий для решения научных и практических задач агрономии, селекции и семеноводства	Неполные представления о спецификации современного научного и технического оборудования и компьютерных технологий для решения научных и практических задач агрономии, селекции и семеноводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о спецификации современного научного и технического оборудования и компьютерных технологий для решения научных и практических задач агрономии, селекции и семеноводства	Сформированы представления о спецификации современного научного и технического оборудования и компьютерных технологий для решения научных и практических задач агрономии, селекции и семеноводства
УМЕТЬ: использовать современное оборудование и приборы технологии для прогнозирования результатов селекционной работы, применять современное техническое оборудование для решения научных и практических задач, использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные	Фрагментарное умение использовать современное оборудование и приборы технологии для прогнозирования результатов селекционной работы, применять современное техническое оборудование для решения научных и практических задач, использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные	Несистематическое умение использовать современное оборудование и приборы технологии для прогнозирования результатов селекционной работы, применять современное техническое оборудование для решения научных и практических задач, использовать современное научное и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современное оборудование и приборы технологии для прогнозирования результатов селекционной работы, применять современное техническое оборудование для решения научных	Сформировано умение решать использовать современное оборудование и приборы технологии для прогнозирования результатов селекционной работы, применять современное техническое оборудование для решения научных и практических задач, использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии в своей

задач, использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии в своей научно-исследовательской работе.	технологии в своей научно-исследовательской работе	техническое оборудование и компьютерные технологии в своей научно-исследовательской работе	и практических задач, использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии в своей научно-исследовательской работе	научно-исследовательской работе
ВЛАДЕТЬ: способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач агрономии, селекции и семеноводства	Отсутствие навыков владения способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач агрономии, селекции и семеноводства	Фрагментарное владение способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач агрономии, селекции и семеноводства	В целом успешное, но несистематическое владение способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач агрономии, селекции и семеноводства	Успешное и систематическое владение способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач агрономии, селекции и семеноводства

ОК-8 - владение методами пропаганды научных достижений

ЗНАТЬ: особенности просветительной и воспитательной деятельности в сфере селекции и семеноводства; методы пропаганды научных достижений	Фрагментарные представления об особенностях просветительной и воспитательной деятельности в сфере селекции и семеноводства; методы пропаганды научных достижений	Неполные представления об особенностях просветительной и воспитательной деятельности в сфере селекции и семеноводства; методы пропаганды научных достижений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях просветительной и воспитательной деятельности в сфере селекции и семеноводства; методы пропаганды научных достижений	Сформированы представления об особенностях просветительной и воспитательной деятельности в сфере селекции и семеноводства; методы пропаганды научных достижений
УМЕТЬ: осуществлять просветительную и воспитательную	Фрагментарное умение осуществлять просветительную и воспитательную	Несистематическое умение осуществлять просветительную и воспитательную	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформировано умение осуществлять просветительную и воспитательную

	ую деятельности в сфере селекции и семеноводства - создавать и редактировать тексты профессионального назначения	селекции и семеноводства - создавать и редактировать тексты профессионального назначения	деятельности в сфере селекции и семеноводства - создавать и редактировать тексты профессионального назначения	осуществлять просветительную и воспитательную деятельности в сфере селекции и семеноводства - создавать и редактировать тексты профессионального назначения	селекции и семеноводства - создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	ВЛАДЕТЬ: методами пропаганды научных достижений, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения	Отсутствие навыков владения методами пропаганды научных достижений, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения	Фрагментарное владение методами пропаганды научных достижений, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения	В целом успешное, но несистематическое владение методами пропаганды научных достижений, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения	Успешное и систематическое владение методами пропаганды научных достижений, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения
ОПК-1 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности					
И т	ЗНАТЬ: лексико-грамматический минимум по специальности и в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности	Фрагментарный лексико-грамматический минимум по специальности в объеме, недостаточном для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности	Неполный лексико-грамматический минимум по специальности в объеме, недостаточном для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности	Сформированный, но содержащий отдельные пробелы лексико-грамматический минимум по специальности в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности	Сформированный систематический лексико-грамматический минимум по специальности в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности
	УМЕТЬ: читать и переводить иноязычные тексты профессионального назначения	Фрагментарное умение читать и переводить иноязычные тексты профессионального назначения	Несистематическое умение читать и переводить иноязычные тексты профессионального назначения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение читать и	Сформировано умение читать и переводить иноязычные тексты профессионального назначения

	ьной направленности			переводить иноязычные тексты профессионально й направленности	
	ВЛАДЕТЬ: необходимым и навыками профессионального общения на иностранном языке.	Отсутствие навыков профессионального общения на иностранном языке	Фрагментарное владение навыками профессионального общения на иностранном языке.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками профессионального общения на иностранном языке	Успешное и систематическое владение навыками профессионального общения на иностранном языке
ОПК-2 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					
	ЗНАТЬ: принципы построения организационных структур и распределения функций управления; формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений.	Фрагментарные представления о принципах построения организационных структур и распределения функций управления; формах участия персонала в управлении, основных принципах этики деловых отношений.	Неполные представления о принципах построения организационных структур и распределения функций управления; формах участия персонала в управлении, основных принципах этики деловых отношений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах построения организационных структур и распределения функций управления; формах участия персонала в управлении, основных принципах этики деловых отношений	Сформированы представления о принципах построения организационных структур и распределения функций управления; формах участия персонала в управлении, основных принципах этики деловых отношений
	УМЕТЬ: - принять управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; проводить расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов;	Фрагментарное умение принять управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; проводить расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов;	Несистематическое умение принять управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; проводить расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение принять управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; проводить расчет экономической эффективности	Сформировано умение принять управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; проводить расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; осуществлять контроль за соблюдением технологической и

и применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	новых сортов; осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	трудовой дисциплины
ВЛАДЕТЬ: методами менеджмента и управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; - практическим и способностям и разработки организационных структур управления и распределения функций управления.	Отсутствие навыков владения методами менеджмента и управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; - практическими способностями разработки организационных структур управления и распределения функций управления.	Фрагментарные навыки владения методами менеджмента и управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; - практическими способностями разработки организационных структур управления и распределения функций управления.	В целом успешное, но несистематическое владение методами менеджмента и управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; - практическими способностями разработки организационных структур управления и распределения функций управления.	Успешное и систематическое владение методами менеджмента и управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; - практическими способностями разработки организационных структур управления и распределения функций управления.
ОПК-3 - способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции				
ЗНАТЬ: этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований в агрономии, её	Фрагментарные представления об этапах развития научных основ агрономии, методах системных исследований в агрономии, её современных проблем и основных направлений поиска	Неполные представления об этапах развития научных основ агрономии, методах системных исследований в агрономии, её современных проблем и основных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этапах развития научных основ агрономии, методах системных исследований в	Сформированы представления об этапах развития научных основ агрономии, методах системных исследований в агрономии, её современных проблем и основных направлений поиска их решения в области производства

современные проблемы и основные направления поиска их решения в области производства безопасной растениеводческой продукции	их решения в области производства безопасной растениеводческой продукции	направлений поиска их решения в области производства безопасной растениеводческой продукции	агрономии, её современных проблем и основных направлений поиска их решения в области производства безопасной растениеводческой продукции	безопасной растениеводческой продукции
УМЕТЬ: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции	Фрагментарное умение обосновать направления и методы решения современных проблем в области производства безопасной растениеводческой продукции	Несистематическое умение обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции	Сформированное умение обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции
ВЛАДЕТЬ: навыками комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки	Отсутствие навыков комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки	Фрагментарное владение комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки	В целом успешное, но несистематическое владение комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки	Успешное и систематическое владение навыками комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки
ОПК-4 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур				
ЗНАТЬ: научные основы современного, интенсивного земледелия, агрофизические показатели различных типов почв, методику	Фрагментарные представления об основах современного, интенсивного земледелия, агрофизических показателях различных типов почв, методике определения плотности, твердости,	Неполные представления об основах современного, интенсивного земледелия, агрофизических показателях различных типов почв, методике определения плотности,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах современного, интенсивного земледелия, агрофизических показателях различных типов	Сформированы представления об основах современного, интенсивного земледелия, агрофизических показателях различных типов почв, методике определения плотности, твердости, влажности, строения пахотного слоя и агрегатного

определения плотности, твердости, влажности, строения пахотного слоя и агрегатного состава почвы, агротехнические основы защиты земель от эрозии и дефляции, основы защиты растений, понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, селекцию на важнейшие признаки, организацию технику селекционного процесса, систематику и сортовые признаки полевых культур, методику и технику сортоиспытания, теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления	влажности, строения пахотного слоя и агрегатного состава почвы, агротехнических основах защиты земель от эрозии и дефляции основы защиты растений, понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, селекцию на важнейшие признаки, организацию технику селекционного процесса, систематику и сортовые признаки полевых культур, методику и технику сортоиспытания, теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления, схемы и методы производства сортовых семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве.	твердости, влажности, строения пахотного слоя и агрегатного состава почвы, агротехнических основах защиты земель от эрозии и дефляции основы защиты растений, понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, селекцию на важнейшие признаки, организацию технику селекционного процесса, систематику и сортовые признаки полевых культур, методику и технику сортоиспытания, теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления, схемы и методы производства сортовых семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве	почв, методике определения плотности, твердости, влажности, строения пахотного слоя и агрегатного состава почвы, агротехнических основах защиты земель от эрозии и дефляции основы защиты растений, понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, селекцию на важнейшие признаки, организацию технику селекционного процесса, систематику и сортовые признаки полевых культур, методику и технику сортоиспытания, теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления, схемы и методы производства сортовых семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве	состава почвы, агротехнических основах защиты земель от эрозии и дефляции основы защиты растений, понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, селекцию на важнейшие признаки, организацию технику селекционного процесса, систематику и сортовые признаки полевых культур, методику и технику сортоиспытания, теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления, схемы и методы производства сортовых семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве
--	---	---	---	---

ния, схемы и методы производства сортовых семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве					
УМЕТЬ: вести учеты и наблюдения за агрофизическими показателями почв, проектировать севообороты и осуществлять переход от старых севооборотов к новым, разрабатывать системы обработки почвы и применения гербицидов в посевах различных сельскохозяйственных культур, проводить отборы по морфологическим особенностям важнейших полевых культур	Фрагментарное умение вести учеты и наблюдения за агрофизическими показателями почв, проектировать севообороты и осуществлять переход от старых севооборотов к новым, разрабатывать системы обработки почвы и применения гербицидов в посевах различных сельскохозяйственных культур, проводить отборы по морфологическим особенностям важнейших полевых культур	Несистематическое умение вести учеты и наблюдения за агрофизическими показателями почв, проектировать севообороты и осуществлять переход от старых севооборотов к новым, разрабатывать системы обработки почвы и применения гербицидов в посевах различных сельскохозяйственных культур, проводить отборы по морфологическим особенностям важнейших полевых культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вести учеты и наблюдения за агрофизическими показателями почв, проектировать севообороты и осуществлять переход от старых севооборотов к новым, разрабатывать системы обработки почвы и применения гербицидов в посевах различных сельскохозяйственных культур, проводить отборы по морфологическим особенностям важнейших полевых культур	Сформировано умение вести учеты и наблюдения за агрофизическими показателями почв, проектировать севообороты и осуществлять переход от старых севооборотов к новым, разрабатывать системы обработки почвы и применения гербицидов в посевах различных сельскохозяйственных культур, проводить отборы по морфологическим особенностям важнейших полевых культур	
ВЛАДЕТЬ: современным и методами определения плотности, твердости, влажности почвы и строения пахотного слоя	Отсутствие навыков владения методами определения плотности, твердости, влажности почвы и строения пахотного слоя, агрегатного состава, минимализации	Фрагментарное владение методами определения плотности, твердости, влажности почвы и строения пахотного слоя, агрегатного состава,	В целом успешное, но несистематическое владение методами определения плотности, твердости, влажности почвы	Успешное и систематическое владение методами определения плотности, твердости, влажности почвы и строения пахотного слоя, агрегатного состава, минимализации	

пахотного слоя, агрегатного состава, минимализации обработки почвы под различные культуры севооборота для всех почвенно-климатических зон Краснодарского края, основами защиты растений, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания, расчет семеноводческих площадей под культуры, проводить апробацию сорто-вых посевов, оформлять документацию на сортовые посевы	обработки почвы под различные культуры севооборота для всех почвенно-климатических зон Краснодарского края, основами защиты растений, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания, расчет семеноводческих площадей под культуры, проводить апробацию сорто-вых посевов, оформлять документацию на сортовые посевы	минимализации обработки почвы под различные культуры севооборота для всех почвенно-климатических зон Краснодарского края, основами защиты растений, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания, расчет семеноводческих площадей под культуры, проводить апробацию сорто-вых посевов, оформлять документацию на сортовые посевы	и строения пахотного слоя, агрегатного состава, минимализации обработки почвы под различные культуры севооборота для всех почвенно-климатических зон Краснодарского края, основами защиты растений, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания, расчет семеноводческих площадей под культуры, проводить апробацию сорто-вых посевов, оформлять документацию на сортовые посевы	обработки почвы под различные культуры севооборота для всех почвенно-климатических зон Краснодарского края, основами защиты растений, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания, расчет семеноводческих площадей под культуры, проводить апробацию сорто-вых посевов, оформлять документацию на сортовые посевы
ОПК-5 - владение методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий				
ЗНАТЬ:	Фрагментарные представления об	Неполные представления об	Сформированные, но содержащие	Сформированы представления об этапах

этапы, принципы программирования, агрометеорологические, агрохимические основы программирования, основы моделирования плодородия почвы, математические и статистические методы расчета	этапах программирования, агрометеорологических, агрохимических основах программирования, основах моделирования плодородия почвы, математически-статистических методах расчета	этапах программирования, агрометеорологических, агрохимических основах программирования, основах моделирования плодородия почвы, математически-статистических методах расчета	отдельные пробелы представления об этапах программирования, агрометеорологических, агрохимических основах программирования, основах моделирования плодородия почвы, математически-статистических методах расчета	программирования, агрометеорологических, агрохимических основах программирования, основах моделирования плодородия почвы, математически-статистических методах расчета
УМЕТЬ: рассчитывать действительный возможный урожай по приходу ФАР, влагообеспеченности, биоклиматическому потенциалу для разных уровней технологий возделывания полевых культур, разработать комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить получение рассчитанного урожая с заданным качеством	Фрагментарное умение рассчитывать действительный возможный урожай по приходу ФАР, влагообеспеченности, биоклиматическому потенциалу для разных уровней технологий возделывания полевых культур, разработать комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить получение рассчитанного урожая с заданным качеством	Несистематическое умение рассчитывать действительный возможный урожай по приходу ФАР, влагообеспеченности, биоклиматическому потенциалу для разных уровней технологий возделывания полевых культур, разработать комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить получение рассчитанного урожая с заданным качеством	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рассчитывать действительный возможный урожай по приходу ФАР, влагообеспеченности, биоклиматическому потенциалу для разных уровней технологий возделывания полевых культур, разработать комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить получение рассчитанного урожая с заданным качеством	Сформировано умение рассчитывать действительный возможный урожай по приходу ФАР, влагообеспеченности, биоклиматическому потенциалу для разных уровней технологий возделывания полевых культур, разработать комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить получение рассчитанного урожая с заданным качеством
ВЛАДЕТЬ: комплексом методов расчета величины программируемого урожая	Отсутствие навыков владения комплексом методов расчета величины программируемого урожая комплексом методов расчета	Фрагментарное владение комплексом методов расчета величины программируемого урожая комплексом	В целом успешное, но несистематическое владение комплексом методов расчета величины	Успешное и систематическое владение комплексом методов расчета величины программируемого урожая комплексом

		величины программируемого урожая	методов расчета величины программируемого урожая	программируемо о урожая комплексом методов расчета величины программируемо о урожая	методов расчета величины программируемого урожая
ОПК-6 - способность оценить пригодность сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для возделывания в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции					
ЗНАТЬ: анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений; биологические и морфологические особенности с.-х. культур, их биологию цветения и оплодотворения и технологии их выращивания для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	Фрагментарные представления об анатомии, морфологии, систематике, закономерностях происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенности с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологиях их выращивания для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	Неполные представления об анатомии, морфологии, систематике, закономерностях происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенности с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологиях их выращивания для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об анатомии, морфологии, систематике, закономерностях происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенности с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологиях их выращивания для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	Сформированные представления об анатомии, морфологии, систематике, закономерностях происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенности с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологиях их выращивания для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	
УМЕТЬ: распознавать культурные и дикорастущие растения; проводить	Фрагментарное умение распознавать культурные и дикорастущие растения; проводить оценку селекционного	Несистематическое умение распознавать культурные и дикорастущие растения;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распознавать	Сформированное умение распознавать культурные и дикорастущие растения; проводить оценку селекционного	

оценку селекционного материала по важнейшим качественным и количественным признакам для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	материала по важнейшим качественным и количественным признакам для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	проводить оценку селекционного материала по важнейшим качественным и количественным признакам для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	культурные и дикорастущие растения; проводить оценку селекционного материала по важнейшим качественным и количественным признакам для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции	материала по важнейшим качественным и количественным признакам для оценки пригодности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к возделыванию в различных почвенно-климатических условиях с учетом производства качественной продукции
ВЛАДЕТЬ: методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; основными технологиями производства продукции растениеводства и основами семеноведения зерновых и пропашных культур	Отсутствие навыков владения методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; основными технологиями производства продукции растениеводства и основами семеноведения зерновых и пропашных культур	Фрагментарное владение методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; основными технологиями производства продукции растениеводства и основами семеноведения зерновых и пропашных культур	В целом успешное, но несистематическое владение методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; основными технологиями производства продукции растениеводства и основами семеноведения зерновых и пропашных культур	Успешное и систематическое владение методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений; основными технологиями производства продукции растениеводства и основами семеноведения зерновых и пропашных культур
ПК-1 - готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах				
ЗНАТЬ: современные	Фрагментарные представления о современных	Неполные представления о современных	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные представления современных

<p>информационные технологии, с целью их использования в практической деятельности; современных достижениях мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; современных методах экспериментальной работы</p>	<p>информационных технологиях, с целью их использования в практической деятельности; современных достижениях мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; современных методах экспериментальной работы</p>	<p>информационных технологиях, с целью их использования в практической деятельности; современных достижениях мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; современных методах экспериментальной работы</p>	<p>пробелы представления о современных информационных технологиях, с целью их использования в практической деятельности; современных достижениях мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; современных методах экспериментальной работы</p>	<p>информационных технологиях, с целью их использования в практической деятельности; современных достижениях мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; современных методах экспериментальной работы</p>
<p>УМЕТЬ: использовать творческий потенциал; использовать информационные</p>	<p>Фрагментарное умение использовать информационные технологии в практической деятельности; новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний,</p>	<p>Несистематическое умение использовать информационные технологии в практической деятельности; новые знания и умения, в том числе</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационные технологии в практической</p>	<p>Сформированное умение использовать информационные технологии в практической деятельности; новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний,</p>

<p>технологии в практически й деятельности; новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов</p>	<p>непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов</p>	<p>в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов</p>	<p>деятельности; новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов</p>	<p>непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов</p>
--	---	--	---	---

<p>эффективности производства растениеводческой продукции; составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов, вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети</p>				
<p>ВЛАДЕТЬ: умением самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности и новые знания и умения, в том числе в новых</p>	<p>Отсутствие навыков владения умением самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; методами экспериментальной</p>	<p>Фрагментарное владение умением самостоятельно использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение умением самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; способностью использовать современные достижения</p>	<p>Успешное и систематическое владение умением самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; методами</p>

областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, и, способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; методами экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	работах; методами экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; методами экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов
---	---	---	---	---

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

ЗНАТЬ: виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте, основные методы агрономических исследований, этапы планирования	Фрагментарные представления об основных методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.	Неполные представления об основных методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методики	Сформированный представления об основных методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методики закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.
--	--	--	---	---

<p>эксперимент а; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяй ственных культур в опыте, порядок ведения документаци и и отчетности, сущность и основы дисперсионн ого, корреляцион ного и регрессионн ого анализов и их применение в агрономичес ких исследовани ях, применение ЭВМ в опытном деле, методы расчета потенциальн ой, климатическ и обеспеченно й, действитель</p>		<p>применении ЭВМ в опытном деле.</p>	<p>закладки и проведения полевого опыта, применении ЭВМ в опытном деле.</p>	
--	--	---	---	--

<p>но возможной и программируемой урожайности и сельскохозяйственных культур, методы борьбы с эрозией, методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм, методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; методы определения потребности в земельных, материально- технических , финансовых и трудовых ресурсах</p>				
---	--	--	--	--

<p>производства растениеводства; методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности введения инноваций; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, методы повышения содержания органического вещества в почве</p>				
<p>УМЕТЬ: правильно интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в селекционно-генетических исследованиях; проводить необходимые расчеты с помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на основании анализа; - подготовить научно-технический отчет, обзор, научные публикации по результатам работы;</p>	<p>Фрагментарное умение интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в селекционно-генетических исследованиях; проводить необходимые расчеты с помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на основании анализа; - подготовить научно-технический отчет, обзор, научные публикации по результатам работы;</p>	<p>Несистематическое умение интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в селекционно-генетических исследованиях; проводить необходимые расчеты с помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на основании анализа; - подготовить научно-технический отчет, обзор, научные</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в селекционно-генетических исследованиях; проводить необходимые расчеты с помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на</p>	<p>Сформированное умение интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в селекционно-генетических исследованиях; проводить необходимые расчеты с помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на основании анализа; - подготовить научно-технический отчет, обзор, научные публикации по результатам работы;</p>

<p>компьютера и соответствующего программного обеспечения, делать выводы на основании анализа; подготовить научно-технический отчет, обзор, научные публикации по результатам работы; пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов; обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, заложить и провести вегетационный и полевой опыты в соответствии с методикой опытного дела, организовать проведение</p>		<p>публикации по результатам работы;</p>	<p>основании анализа; - подготовить научно-технический отчет, обзор, научные публикации по результатам работы;</p>	
---	--	--	--	--

	учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах				
	ВЛАДЕТЬ: современными методиками обработки экспериментальных данных, организацией проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в условиях производства	Отсутствие навыков владения современными методиками обработки экспериментальных данных	Фрагментарное владение современными методиками обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но несистематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных	Успешное и систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных
ПК-3 - способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов					
	ЗНАТЬ: этапы планирования эксперимента, правила составления программы наблюдений и учетов, методику и технику закладки и проведения полевого опыта,	Фрагментарные представления о методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и	Неполные представления о методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения	Сформированный представления о методах агрономических исследований; этапах планирования эксперимента; правилах составления программы наблюдений и учетов; методике закладки и проведения полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;

методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности, планирование объема выборки, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте	отчетности;	сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;	полевого опыта, методике учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, о порядке ведения документации и отчетности;	
УМЕТЬ: составлять практически рекомендации по использованию результатов научных исследований; интегрировать и формировать	Фрагментарное умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу	Несистематическое умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики	Сформированное умение вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных

<p>собственные суждения при решении современных проблем в области агрономии; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; осуществлять критический анализ полученной информации, вести информационный поиск, том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет</p>	<p>и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>	<p>обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>	<p>полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;</p>	<p>наблюдений и анализов;</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: современными методиками обработки экспериментальных данных,</p>	<p>Отсутствие навыков владения современными методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>Фрагментарное владение современными методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных</p>	<p>Успешное и систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных</p>

организаций проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в условиях производства					
ПК-4 - готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований					
ЗНАТЬ: правила составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований, методы опытного дела в агрономии	Фрагментарные представления о правилах составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Неполные представления о правилах составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о правилах составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Сформированный представления о правилах составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	
УМЕТЬ: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; интегрировать и	Фрагментарное умение составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, интегрировать и формировать собственные суждения при решении современных проблем в области агрономии	Несистематическое умение составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, интегрировать и формировать собственные суждения при решении современных проблем в области	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, интегрировать и формировать собственные	Сформированное умение составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, интегрировать и формировать собственные суждения при решении современных проблем в области агрономии	

<p>формировать собственные суждения при решении современных проблем в области агрономии; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; осуществлять критический анализ полученной информации, вести информационный поиск, том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет</p>		агрономии	суждения при решении современных проблем в области агрономии	
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа результатов агрономичес</p>	<p>Отсутствие навыков анализа результатов агрономических исследований и составления</p>	<p>Фрагментарное владение навыками анализа результатов агрономических исследований и</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение навыками анализа</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками анализа результатов агрономических</p>

<p>ких исследований и составления практически х рекомендаций, навыками формирования собственных суждений при решении профессиональных задач агрономии</p> <p>поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, аргументами о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных, организации проведения</p>	<p>практических рекомендаций, навыками формирования собственных суждений при решении профессиональных задач агрономии</p>	<p>составления практически х рекомендаций, навыками формирования собственных суждений при решении профессиональных задач агрономии</p>	<p>результатов агрономических исследований и составления практически х рекомендаций, навыками формирования собственных суждений при решении профессиональных задач агрономии</p>	<p>исследований и составления практически х рекомендаций, навыками формирования собственных суждений при решении профессиональных задач агрономии</p>
---	---	--	--	---

эксперимент ов (полевых опытов) по оценке эффективнос ти инновацион ных технологий, сортов и гибридов в условиях производств а				
ПК-5 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений				
ЗНАТЬ: требования к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада; состояние, тенденции развития конъюктуру сельскохозяй ственных рынков, закупочные цены на сельскохозяй ственную продукцию, современны е технологии обработки и представлен ия эксперимент альных данных, виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте	Фрагментарные представления о требованиях к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада;	Неполные представления о требованиях к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления требованиях к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада;	Сформированный представления о требованиях к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада;

<p>УМЕТЬ: готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада; определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; организовать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах; вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями и методики опытного дела; рассчитывать агрономическую, энергетическую</p>	<p>Фрагментарное умение готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада;</p>	<p>Несистематическое умение готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада;</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада;</p>	<p>Сформированное умение готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада;</p>
---	---	---	---	--

кую, экономическую эффективность внедрения инноваций, пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов, вести информационный поиск, том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет				
ВЛАДЕТЬ: навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах, обработке результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, навыками информационного поиска по инновационным технологиям	Отсутствие навыков выступлений с докладами на конференциях, семинарах	Фрагментарное владение навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах	В целом успешное, но несистематическое владение навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах	Успешное и систематическое владение навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах

(элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, аргументами о целесообразности внедрения в производство о исследованных приемов сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных				
ПК-6 - готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства				
ЗНАТЬ: роль моделирования в агрономии, классификацию моделей сортов, свойства моделей, принципы и этапы математического моделирования сортов, систем защиты растений; модели управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; моделях сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологиях производства растительной продукции;	Фрагментарные представления опринципах и этапах математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделях управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; моделях сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологиях производства растительной продукции;	Неполные представления опринципах и этапах математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделях управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; моделях сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологиях производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах и этапах математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделях управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; моделях сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологиях производства	Сформированные представления опринципах и этапах математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделях управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; моделях сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологиях производства растительной продукции

<p>плодородие м земель сельскохозя йственного назначения; модели сорта, планировани я урожая, посева сельскохозя йственных культур, агрофитоцен оза, базовых технологий производств а растительно й продукции; виды систем земледелия, их преимущест ва и недостатки</p>		<p>растительной продукции</p>	<p>базовых технологиях производства растительной продукции;</p>	
<p>УМЕТЬ: разрабатыва ть модели оптимальног о плодородия почв и агроэкосисте м различного уровня продуктивно сти, модели будущих сортов; осуществлят ь оперативное регулирован ие хода производств а растениевод</p>	<p>Фрагментарное умение разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности, модели будущих сортов</p>	<p>Несистематическое умение разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности, модели будущих сортов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности, модели будущих сортов</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности, модели будущих сортов</p>

ческой продукции				
ВЛАДЕТЬ: методами математичес кого моделирован ия сортов, систем защиты растений; моделями управления почвенным плодородие м земель сельскохозя йственного назначения; методами планировани я урожая, посева сельскохозя йственных культур, агрофитоцен оза, базовых технологий производств а растительно й продукции;	Отсутствие навыков владения методами математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделями управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; методами планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;	Фрагментарное владение методами математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделями управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственн ого назначения; методами планирования урожая, посева сельскохозяйственн ых культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;	В целом успешное, но несистематическо е владение методами математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделями управления почвенным плодородием земель сельскохозяйствен ного назначения; методами планирования урожая, посева сельскохозяйствен ных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;	Успешное и систематическое владение методами математического моделирования сортов, систем защиты растений; моделями управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; методами планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;

ПК-7 - способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически, безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

ЗНАТЬ: термины и понятия в инновацион ной деятельност и, основные нормативны е материалы по инновацион ной деятельност	Фрагментарные представления об инновационной деятельности, основных нормативных материалах по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационных технологиях выращивания сельскохозяйственных	Неполные представления об инновационной деятельности, основных нормативных материалах по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационных технологиях выращивания сельскохозяйственн	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инновационной деятельности, основных нормативных материалах по инновационной деятельности в сельском хозяйстве;	Сформированные представления об инновационной деятельности, основных нормативных материалах по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационных технологиях выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур;
--	--	---	---	---

и в сельском хозяйстве; инновационные технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций; типы и виды мелиорации земель, порядок проведения мелиоративных работ; требования охраны труда в сельском хозяйстве, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций	и декоративных культур; принципах, методах и приемах распространения инноваций	ых и декоративных культур; принципах, методах и приемах распространения инноваций	инновационных технологиях выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур; принципах, методах и приемах распространения инноваций	принципах, методах и приемах распространения инноваций
УМЕТЬ: составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых	Фрагментарное умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.	Несистематическое умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.	Сформированное умение составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.

<p>культур; разрабатыва ть систему мероприяти й по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатыва ть систему мероприяти й по мелиорации земель для создания оптимальны х физико- химических свойств почвы и их водного режима; оценивать требования сельскохозя йственного производств а к обеспеченно сти трудовыми, материально - техническим и и финансовым и ресурсами, составлять программу исследовани й по изучению эффективнос ти инновацион ных технологий, сортов, гибридов, вести</p>				
--	--	--	--	--

информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникативной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной информации					
ВЛАДЕТЬ: навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.	Отсутствие навыков использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.	Фрагментарное владение навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.	Успешное и систематическое владение навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.	

технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве					
ПК-8 - способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций					
ЗНАТЬ: особенности системы земледелия в различных агроландшафтах; принципы разработки, адаптированной к различным агроландшафтам системы земледелия; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на её протекание; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции	Фрагментарные представления об особенностях системы земледелия в различных агроландшафтах; принципах разработки, адаптированной к различным агроландшафтам системы земледелия	Неполные представления об особенностях системы земледелия в различных агроландшафтах; принципах разработки, адаптированной к различным агроландшафтам системы земледелия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях системы земледелия в различных агроландшафтах; принципах разработки, адаптированной к различным агроландшафтам системы земледелия	Сформированные представления об особенностях системы земледелия в различных агроландшафтах; принципах разработки, адаптированной к различным агроландшафтам системы земледелия	

(сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)				
<p>УМЕТЬ:</p> <p>для конкретных агроландшафтов разработать почвоохранную, экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза для конкретных агроландшафтов</p> <p>и высокую продуктивность агроценоза; определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства</p>	<p>Фрагментарное умение разработать почвоохранную, экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза для конкретных агроландшафтов</p>	<p>Несистематическое умение разработать почвоохранную, экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза для конкретных агроландшафтов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разработать почвоохранную, экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза для конкретных агроландшафтов</p>	<p>Сформированное умение разработать почвоохранную, экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза для конкретных агроландшафтов</p>
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыками подбора технологий, обеспечивающих высокую</p>	<p>Отсутствие навыков подбора технологий, обеспечивающих высокую продуктивность и сохранение устойчивости</p>	<p>Фрагментарное владение навыками подбора технологий, обеспечивающих высокую продуктивность и</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение навыками подбора технологий, обеспечивающих</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками подбора технологий, обеспечивающих высокую продуктивность и</p>

продуктивно сть и сохранение устойчивост и агроландша фтов	агроландшафтов.	сохранение устойчивости агроландшафтов.	высокую продуктивность и сохранение устойчивости агроландшафтов.	сохранение устойчивости агроландшафтов.
ПК-9 - способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции				
ЗНАТЬ: методы обеспечения экологическ ой безопасност и агроландша фтов при возделывани и сельскохозя йственных культур и экономическ ой эффективнос ти производств а продукции; требования к качеству и безопасност и сельскохозя йственной продукции в соответствие с действующи ми стандартами ; нормативно правовые акты в области осуществлен ия сельскохозя йственной	Фрагментарные представления омethodах обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	Неполные представления омethodах обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственн ых культур и экономической эффективности производства продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления омethodах обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйствен ных культур и экономической эффективности производства продукции	Сформированные представления о методах обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции

деятельност и				
УМЕТЬ: обеспечить экологическ ую безопасност ь агроландша фтов при возделывани и сельскохозя йственных культур и экономическ ую эффективнос ть производств а продукции; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикато в; осуществлят ь контроль соблюдения технологиче ской дисциплины, требований охраны труда, природоохра нных требований; осуществлят ь прогноз потребности рынка в растениевод ческой продукции и	Фрагментарное умение обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Несистематическое умение обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйствен ных культур и экономическую эффективность производства продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйстве нных культур и экономическую эффективность производства продукции	Сформированное умение обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции

поиск каналов сбыта				
ВЛАДЕТЬ: навыками обеспечения экологической безопасности агrolандшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	Отсутствие навыков обеспечения экологической безопасности агrolандшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	Фрагментарное владение навыками обеспечения экологической безопасности агrolандшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	В целом успешное, но несистематическое владение навыками обеспечения экологической безопасности агrolандшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	Успешное и систематическое владение навыками обеспечения экологической безопасности агrolандшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Примерная тематика по программе подготовки «Селекция и семеноводство»:

Изучение исходного и гибридного материала различных сельскохозяйственных и декоративных культур в связи с селекцией на исследуемые признаки.

Влияние изучаемого фактора на фенологию растений, рост, площадь листьев, динамику накопления сырого и сухого вещества, характер цветения и т.д.

Сравнительная характеристика сортов (гибридов, исходного материала) по продолжительности вегетационного периода, структуре урожая и урожайности, посевным и сортовым качествам, признакам качества зерна, устойчивости к болезням, вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды. Изменчивость хозяйственных признаков от действия изучаемого фактора и т.д.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

Перед написанием квалификационной работы студент с помощью руководителя составляет план, который должен отразить ее содержание.

Примерная схема построения квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа магистра может выполняться по двум направлениям:

1. Научное – на основании завершеного научного исследования по одному из актуальных вопросов АПК, или посвящена разработке теоретического вопроса, имеющего определенную научную перспективу.

2. Производственное – по заданию агрохолдингов, агрофирм, фермерских хозяйств. Магистратура является квалификационной школой и второй ступенью высшего об

разования.

Тема магистерской выпускной квалификационной работы рассматривается и утверждается на заседании кафедры, после чего составляется совместно с руководителем индивидуальное задание для проведения научных исследований и план диссертации.

Объем магистерской диссертации 90-100 страниц компьютерного текста. Она выполняется в течение 2-х лет и включает в себя следующие разделы.

Вариант 1 (научный)

Введение

1 Обзор литературы

2 Условия проведения исследований

2.1 Характеристика почвенно-климатических условий, агроландшафта

2.2 Погодные условия в годы проведения исследований

2.3 Схема, методика, агротехника в опыте

2.4 Характеристика использованного сорта, материала, его принципиальное отличие от других сортов

3 Результаты исследований

3.1 Влияние изучаемого фактора на почву, рост и развитие растений, засоренность и т.д. (в зависимости от избранной темы) 3.2 Структура урожая

3.3 Урожайность культуры с проведением математической обработки

3.4 Качество урожая

4 Экономическая и биоэнергетическая оценка результатов исследований

5 Экологичность предлагаемых приемов Выводы и предложения производству Список литературы

Приложения

Вариант 2 (допускается по разрешению выпускающей кафедры и методической комиссии факультета)

Содержание

Введение

1 Обзор литературы

2 Характеристика хозяйства или отрасли

3 Результаты исследований

3.1 Состояние изучаемой отрасли или технологии возделывания сельскохозяйственных культур или отдельных агротехнических приемов.

3.2 Перспективы развития отрасли, производства или сравнительная оценка альтернативных технологий возделывания культур в хозяйстве или в отделении, бригаде, фермерском хозяйстве.

4 Экономическая эффективность развития отрасли или технологии возделывания

5 Безопасность жизнедеятельности и экологичность

Выводы и предложения производству

Список литературы

Приложения

Основное содержание разделов квалификационной работы магистра

Вариант 1

Титульный лист представляет собой бланк, установленного образца.

Содержание включает введение, номера и заголовки всех разделов, выводы, список используемой литературы. Каждый раздел и подраздел отмечают номером страницы, с которой они начинаются.

Введение (2-3 % текста). В нем излагаются, применительно к теме выпускной работы основные задачи исследований, значение изучаемого вопроса в сохранении почвенного плодородия, технологии и продуктивности культуры. Дается обоснование необходимости проведения исследований.

Обзор литературы (15 % текста). В этом разделе дается систематизированный анализ материала, опубликованного различными исследователями по изученному вопросу. Обучающийся (бакалавр) должен показать умение критически анализировать, обобщать научную литературу и делать соответствующее заключение о целесообразности изучения (анализа) данного вопроса.

В тексте этого раздела должны быть ссылки на все источники литературы, приведенные в списке. При ссылке на автора работы, из которой заимствован материал или цитаты из нее, указывают в круглых скобках номер, под которым она приведена в списке используемой литературы.

Условия и методика проведения опыта (20-25 % текста).

Почвенно-климатические условия. Здесь дается общая характеристика почвы, на которой проводится опыт: тип почвы, мощность гумусового слоя и содержание гумуса, обеспеченность доступными формами NPK, кислотность, механический состав, водно-физические свойства, структура почвы, глубина залегания грунтовых вод.

Климат кратко характеризуется следующими показателями: продолжительность безморозного периода, конец весенних и начало осенних заморозков, данные температуры в среднем за год и многолетние, сумма температур за безморозный период, осадки в среднем за годы и многолетние по месяцам, а также за теплый и холодный периоды, гидротермический коэффициент, господствующие ветра.

Погодные условия в год проведения опыта необходимо описать на основании данных ближайшей к месту проведения исследования гидрометеорологической станции. Эти показатели характеризуются месячными или декадными данными по количеству осадков и среднесуточным температурам за вегетационный период и сравниваются со средними многолетними. Целесообразно увязать рост и развитие растений с метеорологическими условиями, сложившихся за вегетационный период.

Схема, методика и агротехника в опыте. В этом подразделе необходимо показать варианты опыта, которые намечены для исследования при решении поставленной задачи (схема опыта). Указывается общая и учетная площадь, размещение делянок, повторность. Необходимо перечислить проводившиеся учеты, наблюдения и биохимические анализы. Кратко изложить методику учетов, наблюдений и анализов, сославшись на источники.

Здесь же называется сорт или гибрид возделываемой культуры.

Результаты исследований (40-45 % текста). Этот раздел может состоять из нескольких подразделов, которые выделяются в зависимости от рассматриваемого вопроса и объема экспериментального материала. В каждом подразделе приводятся таблицы, составленные на основании данных учетов и наблюдений приведенных в первичной документации. В них включаются только средние (по выборке) показатели по каждому признаку и варианту. Таблицы должны быть компактными, простыми и понятными. Для наглядности можно представить материал в виде графиков, диаграмм и рисунков. С целью определения достоверности полученных результатов проводится математическая обработка основных показателей. Материалы математической обработки помещаются в приложение.

При анализе данных таблиц необходимо проанализировать значение каждого показателя, его изменчивость в связи с конкретными погодными условиями, а также под

влиянием тех или иных изучаемых факторов опыта. Анализ ведется методом сравнения с контрольным вариантом, а также сравнением вариантов между собой.

По каждой таблице выделяется лучший вариант, отмечается закономерность в изменении того или иного признака под действием изучаемых факторов опыта. При анализе таблиц можно сравнивать полученные данные с данными других авторов, сославшись на их работы. После анализа всех таблиц и рисунков подраздела дается общее заключение, где выделяется все существенное, что выявлено в процессе изучения того или иного вопроса.

Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте, т.е. после ссылки на нее.

Кроме таблиц, в работу желательно включать иллюстрации (фотографии, схемы, графики), которые именуются рисунками и нумеруются.

Выводы. Излагаются в виде отдельных пунктов, каждый в пределах одного абзаца. Они кратко обобщают выводы выделенных подразделов.

Литература. В список включаются использованные литературные источники, на которые имеются ссылки в тексте.

Приложения. Включают вспомогательный материал к основному содержанию работы, который необходим для подтверждения отдельных выводов и предложений. К ним относятся таблицы статистической обработки экспериментальных данных, технологические карты.

Вариант 2

Как исключение, с разрешения кафедры работа может носить реферативный характер по варианту 2.

Введение (около 3 %). Пишется так же, как и для первого варианта.

Обзор литературы (15-20 %). Этот раздел пишется по литературным источникам, использованным для обоснования перспектив развития отрасли, технологий возделывания сельскохозяйственных культур, способов обработки почвы и др. При этом более подробно освещаются вопросы биологии и технологии, в наибольшей мере способствующие повышению продуктивности и улучшению качества продукции. Требования к его написанию те же, что и в первом варианте работы.

Условия проведения исследований (анализ агротехники) (15-20 % текста). Требования к написанию этого раздела те же, что и в первом варианте квалификационной работы. Если студент проводил наблюдения и учеты, то выделяется подраздел «Методика проведения наблюдений, учетов и анализов».

Результаты исследований (анализ технологии возделывания или агротехнических приемов) (30-40 % текста). Проводится анализ материалов, полученных из годовых отчетов хозяйств, книг истории полей и данных производственного учета в отделениях и бригадах, позволяющих оценить состояние отрасли, технологии возделывания культуры или отдельных агротехнических приемов за последние 3-5 лет.

Указываются перспективы развития отрасли или технологии производства продукции. По данным проведенного анализа состояния, с учетом достижений науки и передового опыта намечаются обоснованные перспективы развития отрасли или технологии на ближайшие 3-5 лет.

Требования к написанию других разделов те же, что и в первом варианте работы.

Выводы и предложения производству должны вытекать из содержания квалификационной работы бакалавра.

При проведении анализа агротехники различных сельскохозяйственных культур, математическая обработка не проводится, т.к. это не исследовательская квалификационная работа.

Общий объем квалификационной работы бакалавра 90-100 страниц компьютерного текста.

Вопросы членов ГЭК

1. Как определить густоту стояния растений культуры на поле?
2. По каким внешним признакам можно определить посеян сорт или гибрид?
3. Назовите показатели урожайности изучаемой вами культуры в Краснодарском крае?
4. Почему на ваш взгляд не достигнут показатель высокого качества клейковины в зерне озимой пшеницы, несмотря на довольно высокий фон минерального питания растений?
5. Дайте характеристику технологиям возделывания изучаемой Вами культуры.
6. По какой методике Вы определяли декоративные показатели цветочной культуры?
7. Назовите автора и соавторов изучаемых Вами сортов культуры?
8. Как рассчитать дозы внесения минеральных удобрений, приведенных в Ваших исследованиях в физическом весе?
9. Какова Ваша личная доля участия в закладке опыта, проведении фенологических наблюдений, лабораторного анализа и т.д.?
10. Назовите причины различной урожайности изучаемой Вами культуры в Ваших исследованиях и в хозяйстве, где они проводились?
11. Какие рекомендации Вы можете дать аграрной науке и сельскохозяйственной практике по итогам Ваших исследований?
12. Какой фактор или факторы в значительной мере повлияли на показатель урожайности и качество продукции в Вашем опыте?
13. Какие сорта или гибриды полевых культур. Изучаемые в Вашем опыте Вы могли бы рекомендовать производству и в какой агроклиматической зоне края?
14. Какой способ обработки почвы по итогам Ваших исследований Вы рекомендуете производству и почему?
15. По какой причине поверхностный способ обработки не может быть рекомендован для возделывания таких культур, как картофель, кормовая и сахарная свекла?
16. По какой методике вы определяли площадь листьев культуры?
17. По какой причине показатель площади листьев снижается к уборке?
18. В чем принципиальная разница между показателями биологическая урожайность и урожайность?
19. Что такое традиционная технология возделывания культуры?
20. Назовите видовой состав сорных растений на Ваших делянках опыта?
21. Какие гербициды применялись для уничтожения сорных растений в Вашем опыте?
22. Дайте характеристику исследуемого Вами гербицида
23. Какие болезни были зафиксированы в период вегетации растений изучаемой Вами культуры?
24. Какие химические препараты имели наибольший эффект в борьбе с развившимися болезнями и вредителями?
25. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении химических обработок культур?
26. Назовите основные требования к комбайну для уборки многолетних трав на семена.
27. Охарактеризуйте изучаемый Вами сорт или гибрид
28. Из каких показателей складывается биологическая устойчивость культуры?
29. По каким селекционным признакам изучался Вами сорт или гибрид в опыте?

30. Какими методиками оценки признаков морозостойкости, засухоустойчивости, зимостойкости и т.д. Вы пользовались при оценке селекционного материала?

Доклад на защиту ВКР

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада. Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем.

Продолжительность доклада 7-10 минут (7-15 для бакалавра).

Портфолио

Основные разделы согласно ПлКубГАУ – 2.5.20 – 2015 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).
2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно- исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО.
3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

Оценка качества ВКР рецензентом (примерные показатели, оцениваемые рецензентом по пятибалльной шкале)

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно- правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

4.5 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Оценка выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР выполняется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8. – 2015 «Выпускная квалификационная работа». ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (компетенции ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ОПК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ПК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио.

Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Решения Государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения Государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка *«отлично»* выставляется, когда представленные выпускником на защиту иллюстративный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания ВКР и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов ГАК даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный.

Оценка *«хорошо»* выставляется, когда представленные на защиту иллюстративный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют, место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности разработки ВКР, но с неточностями в изложении отдельных положений ее содержания. Ответы на некоторые вопросы членов ГАК даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности, содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра техники и технологий. Отзыв руководителя положительный.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, когда представленные на защиту

иллюстративный и текстовый материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с обоснованием самостоятельности выполнения ВКР, но с недочетами в изложении ее содержания. На отдельные вопросы членов ГАК ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки бакалавра техники и технологий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда в представленном на защиту графическом и письменном (текстовом) материале имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию в связи с непредставлением выпускной квалификационной работы на защиту или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организацию на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Оценка доклада по результатам работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Таблица – Оценка доклада по результатам ВКР

Уровни освоения компетенций			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Доклад не соответствует содержанию ВКР Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования,	Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом	Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы.

выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.
---	--	---	---

Оценка ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК по результатам ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Вопросы задаются в рамках проведенного исследования. Ответы оцениваются членами комиссии. Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

Оценка портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ – 2.5.20 – 2015 «О портфолио обучающегося».

Таблица - Оценка портфолио выпускника

Слабый уровень (неудовлетворительно)	Средний уровень (удовлетворительно)	Высокий (хорошо)	Самый высокий уровень (отлично)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций.	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших

	Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	приложенных усилий и очевидном прогрессе обучающегося.
--	--	---	--

Оценка ВКР рецензентом

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.9 – 2015 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»

Таблица – Критерии оценки ВКР рецензентом

Компоненты деятельности по уровням освоения компетенций	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Уровни оценки			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Эмоционально психологически	Понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии, что находит отражение в формулировке целей и задач исследования	Не понимает сущности будущей профессии и ее социальной значимости	Фрагментарно понимает сущность профессии и, не отрицает ее социальную значимость	В достаточной степени осознает значимость профессии	Полностью осознает значимость профессии и ее сущность
Регулятивный	Предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями. Решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность. Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного	ВКР не соответствует требованиям. Проблема не обозначена в работе, отсутствуют навыки использования нормативной документации и информации для	ВКР по ключевым позициям соответствует в требованиям. Проблема обозначена фрагментарно, в работе, частично подтверждены навыки использов	ВКР соответствует требованиям. В работе поставлена и в основном решена профессиональная проблема и поставленные задачи, поставленные задачи,	ВКР соответствует требованиям. В работе поставлена и решена профессиональная проблема и поставленные задачи, использованы норматив

	выполнения профессиональных задач. Защищает собственную профессиональную позицию.	решения профессиональных задач. Профессиональная позиция отсутствует	ания нормативной документации и информации для решения профессиональных задач. Профессиональная позиция слабая	использованы нормативные и иные документы в процессе исследования. Прослеживается твердая профессиональная позиция	ные и иные документы в процессе исследования. Прослеживается твердая профессиональная позиция
Аналитический	Обосновывает новизну проекта, его практическую значимость. Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему. Устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования. Умеет структурировать знания, решать сложные технические задачи. Умеет проводить исследование научных и производственных задач, в том числе путем проектирования экспериментов, анализа и интерпретации данных, синтеза информации для получения обоснованных	Новизна и практическая значимость отсутствуют. Не представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Отсутствует связь между теоретическими и практическими результатами. Не способен проводить исследования и обобщать результаты.	Новизна и практическая значимость слабые. Представлен поверхностный сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Связь между теоретическими и практическими результатами слабая. Способность проводить исследования и	Обоснованы новизна и практическая значимость. Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Связь между теоретическими и практическими результатами существует. Способность	Обоснованы новизна и практическая значимость. Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Тесная связь между целью, задачами и гипотезой исследования и практическими результатами. Знания

	<p>выводов. Конструирует теоретические модели. Обобщает результаты исследования, делает выводы.</p>		<p>обобщать результаты прослеживается не четко.</p>	<p>проводить исследования и обобщать результаты прослеживается.</p>	<p>структурированы для решения прикладной задачи. Способность проводить исследования и обобщать результаты посредством экспериментальных исследований</p>
Творческий	<p>Обосновывает оригинальность и новизну полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений. Использует различные технологии, в том числе инновационные в процессе исследования. Представляет и интерпретирует результаты исследования</p>	<p>Отсутствует обоснование полученных результатов и их интерпретация.</p>	<p>Результаты обоснованы фрагментарно. Инновационные технологии и исследования не использованы</p>	<p>Результаты и новизна обоснованы. Используются традиционные технологии исследования. Результаты представлены и интерпретированы верно.</p>	<p>Результаты и новизна обоснованы. Используются как традиционные, так и инновационные технологии исследования. Результаты представлены и интерпретированы верно</p>
Уровень самосовершенствования	<p>Представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию.</p>	<p>Собственная позиция отсутствует. Не способен</p>	<p>Собственная позиция не четкая. Низкая</p>	<p>Представлена собственная теоретич</p>	<p>Представлена и обоснована собствен</p>

	Осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития)	дать самооценку у профессионального уровня развития.	самооценка профессионального уровня развития.	еская позиция. Достаточная самооценка деятельности и результатов исследования	ную теоретическую позицию. Высокий уровень самооценки деятельности и результатов
--	---	--	---	---	--

Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист. Оценочные листы хранятся в течение года после завершения итогового испытания.

Оценочный лист уровня сформированности компетенций отдельным членом ГАК

Оценочное средство	Компетенции	Уровень оценки
ВКР	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки
Доклад по результатам ВКР	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки
Ответы на вопросы членов ГЭК	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки

	ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	
Портфолио	ОК – 1, ОК – 3, ОК – 5, ОК – 7, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 5	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки
Средняя оценка уровня освоения компетенций	х	Рассчитывается как среднее арифметическое

Член ГЭК Ф.И.О.

Сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций (оценка выставляется по пятибалльной шкале)

Оценочное средство	Компетенции	Уровень освоения						
		Член ГЭК	Член ГЭК	Член ГЭК	Производственный	Производственный	Председатель	Итого
ВКР	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Доклад по результатам ВКР	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Ответы на вопросы членов ГАК	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Указать уровень по пятибалльной шкале оценки	Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству

Портфолио	ОК – 1, ОК – 3, ОК – 5, ОК – 7, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 5	Указат ь уровен ь по пятиба льно й шкале оценк и	Указат ь уровен ь по пятиба льно й шкале оценк и	Указат ь уровен ь по пятиба льно й шкале оценк и	Указат ь уровен ь по пятиба льно й шкале оценк и	Указат ь уровен ь по пятиба льно й шкале оценк и	Указ ать уров ень по пяти балл ьной шкал е оцен ки	Рассчит ывается как среднее арифмет ическое по оценочн ому средств у
Рецензия	ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК – 7, ОК – 8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4, ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9,	х	х	х	х	х	х	Указыва ется в рецензи и
Итоговая оценка уровня освоения компетенций								Рассчит ывается как среднее арифмет ическое итогово го результ ата по оценочн ым средств ам

Председатель ГЭК Ф.И.О.

При необходимости определения уровня сформированности (У) по критериям: пороговый, продвинутой, высокий (превосходный), среднее значение вычисляется до десятых долей, перевести в проценты и определить уровень, используя приведенную таблицу.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Уровень	Значение показателя, %
пороговый	$50 \leq Y < 75$
продвинутой	$75 \leq Y < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq Y \leq 100$

Приложение А

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

1. Влияние удобрений на декоративность культурных растений в условиях г. Краснодар
2. Удобрение черенков цветочных культур в зависимости от стимулятора роста в условиях защищенного грунта
3. Сравнительная оценка сортотипов табака
4. Влияние различных субстратов на рост и развитие культурных растений
5. Влияние летней обрезки на регенерационную способность сортов роз разных садовых групп
6. Особенности роста и развития цветочных культур на различных субстратах
7. Вегетативное размножение различных культур с использованием новых стимуляторов роста в условиях г. Краснодара
8. Урожайность и качество озимой пшеницы в зависимости от применения удобрений и гербицида в различных зонах Краснодарского края
9. Влияние технологии выращивания на продуктивность озимой пшеницы
10. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от технологии выращивания при различных способах основной обработки почвы
11. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от технологии возделывания
12. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от приемов возделывания
13. Хозяйственно-биологическая оценка сортов озимой мягкой пшеницы
14. Продуктивность кукурузы на зерно в зависимости от плодородия почвы и удобрений
15. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от сочетания различных агроприемов
16. Продуктивность гибридов кукурузы при возделывании по различным технологиям
17. Влияние технологии выращивания на продуктивность кукурузы на фоне безотвальной обработки почвы
18. Продуктивность зерновой кукурузы в зависимости от технологии выращивания и способа основной обработки почвы в условиях Кубани
19. Формирование продуктивности озимой пшеницы в зависимости от применения азотных удобрений в ранневесеннюю подкормку при разных уровнях фосфорно-калийного питания
20. Эффективность способов основной обработки почвы на урожайность и качество зерна озимой пшеницы
21. Урожайность и качество зерна озимой пшеницы при различных способах основной обработки почвы
22. Урожайность кукурузы в зависимости от способа основной обработки почвы при интенсивной технологии выращивания
23. Влияние обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы при экстенсивной технологии возделывания

24. Урожайность кукурузы в зависимости от приемов выращивания при отвальной обработке почвы
25. Эффективность весенней подкормки озимой пшеницы азотными удобрениями
26. Влияние доз азотных удобрений в ранневесеннюю подкормку на урожайность и качество зерна озимой пшеницы на фоне применения основного удобрения
27. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от технологии выращивания
28. Урожайность кукурузы в зависимости от технологии возделывания
29. Влияние минеральных удобрений на рост, развитие и декоративные качества растений тюльпана
30. Рост, развитие и особенности цветения сортов гибискуса сирийского
31. Продуктивность и хозяйственно-биологические признаки сортов озимого ячменя
32. Адаптационная оценка сортов мягкой озимой пшеницы в различных условиях Краснодарского края
33. Агробιοлогическая оценка раннеспелых сортов риса
34. Сравнительная характеристика линий родительских форм гибридов подсолнечника
35. Оценка горизонтальной устойчивости линий подсолнечника к ложной мучнистой росе
36. Изучение сортов ириса псеудата в условиях Краснодарского края
37. Продуктивность и хозяйственно-биологические признаки некоторых сортов озимой мягкой пшеницы
38. Сравнительная оценка агробιοлогических признаков некоторых сортов озимой мягкой пшеницы
39. Агробιοлогическая оценка реализации потенциала продуктивности сортов озимой пшеницы в различных почвенно-климатических зонах
40. Гибридологический анализ в ранних гибридных поколениях сои с использованием ККГ-источников в качестве родительских форм
41. Оценка коллекционных образцов многоцветковых форм озимой мягкой пшеницы по продуктивности главного колоса
42. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от минеральных удобрений
43. Влияние различных гербицидов на засоренность посева и урожайность зерна кукурузы
44. Продуктивность озимой пшеницы при различных способах обработки почвы
45. Влияние системы основной обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы
46. Продуктивность озимого ячменя в зависимости от приемов полупаровой обработки почвы
47. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от доз удобрений
48. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от системы удобрений на фоне безотвальной обработки почвы
49. Урожайность зеленой массы люцерны 1-го года жизни в зависимости от основной обработки почвы
50. Изучение новых сортов подсолнечника, устойчивых к заразихе

51. Влияние срока посева кукурузы на зерно на ее урожайность
52. Эффективность применения гербицидов на засоренность посевов и урожайность зерна кукурузы
53. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от дозы ранневесенней подкормки
54. Влияние системы удобрения на фоне отвальной обработки почвы на урожайность люцерны 1-го года жизни
55. Влияние чередования глубины междурядной культивации на продуктивность среднераннего гибрида кукурузы
56. Сравнительная оценка сортов озимой пшеницы в условиях КФХ
57. Сравнительная оценка гибридов кукурузы различных групп спелости в условиях АО
58. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от применения минеральных удобрений при поверхностной обработке почвы
59. Влияние минеральных удобрений на продуктивность сои на поверхностной обработке почвы
60. Рост, развитие и продуктивность кукурузы в зависимости от глубины заделки семян
61. Влияние дозы минерального удобрения на урожайность озимой пшеницы по отвальной обработке почвы в центральной зоне Краснодарского края
62. Влияние способа обработки почвы на продуктивность подсолнечника
63. Влияние дозы минерального удобрения на рост, развитие и урожайность гибрида подсолнечника
64. Урожайность сои при различных способах обработки чернозема выщелоченного
65. Влияние минеральных удобрений на урожайность озимой пшеницы