

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**  
**по основной профессиональной образовательной программе**  
**высшего образования**

Направление подготовки  
**35.04.04 Агрономия**

Направленность подготовки  
**«Агротехнология»**

Уровень высшего образования  
**Магистратура**  
(программа академической магистратуры)

Форма обучения  
**заочная**

**Краснодар**  
**2019**

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

Авторы:

зав. каф. генетики, селекции и  
семеноводства,  
доктор биол. наук, доцент



С.В. Гончаров

зав. каф. растениеводства,  
доктор с.-х. наук, профессор



А.В. Загорулько

зав. каф. общего и орошающего  
земледелия, доктор с.-х. наук, доцент



Р. В. Кравченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры растениеводства от 18.04.2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой  
растениеводства,  
доктор с.-х. наук, профессор



А. В. Загорулько

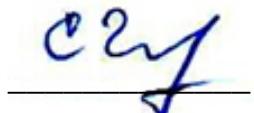
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 29.04.2019 г. № 8.

Председатель  
методической комиссии  
канд. с.-х. наук, доцент



Т. Я. Бровкина

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор биол. наук, доцент



С. В. Гончаров

## Оглавление

		С.
1. Общие положения.....		4
2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации.....		5
3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....		5
4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО.....		7
5. Программа государственного экзамена .....		9
6. Процедура проведения государственного экзамена .....		9
7. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ.....		9
8. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы.....		12
9. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации...		13
9.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания .....		13
9.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....		30
9.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....		32

## 1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- 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 05.04.2017 № 301 «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 35.03.04 «Агрономия» от 4 декабря 2015 г., приказ №1431;

- Пл КубГАУ 2.5.6 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры»;

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;

- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;

- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета»;

- Пл КубГАУ 2.5.34 «Порядок итоговой аттестации обучающихся, завершающих освоение образовательных программ, не имеющих государственной аккредитации»;

- Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии»;

- Ми КубГАУ 2.5.33 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)»;

- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

## **2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация предназначена для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность – 4 недели (6 недель), на 4 курсе в 4 семестре для очной формы обучения, для заочной формы обучения, на 3 курсе в 5 семестре.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

### **3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если

это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

— продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

— продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

— продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

1) для слабовидящих:

— задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

— обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

— при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств,

имеющихся у обучающихся;

2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;

4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

— письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;

— по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

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

УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

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

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

УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты

собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

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

ОПК-2 – Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;

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

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

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

ОПК-6 – Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

Вид деятельности: научно-исследовательский.

ПКС-1 – Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии;

ПКС-2 – Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования;

ПКС-3 – Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов);

ПКС-4 – Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

ПКС-5 – Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;

ПКС-6 - Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии;

ПКС-7 – Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

Вид деятельности: производственно-технологический.

ПКС-8 – Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;

ПКС-9 – Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной

продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;

ПКС-10 – Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;

ПКС-11 – Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности;

ПКС-12 - Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;

ПКС-13 – Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации;

ПКС-14 – Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов;

ПКС-15 – Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса;

ПКС-16 – Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения);

ПКС-17 – Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;

ПКС-18 – Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

ПКС-19 – Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции.

## **5. Программа государственного экзамена**

Не предусмотрена

## **6. Процедура проведения государственного экзамена**

Не предусмотрена

## **7. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа».

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности,

демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

По своей структуре выпускная квалификационная работа должна состоять из последовательно расположенных основных элементов, которые включают:

**ВВЕДЕНИЕ**

**1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**2 УСЛОВИЯ, СХЕМА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ**

2.1 Почвенно-климатическая характеристика места проведения исследований

2.2 Схема, методика, агротехника в опыте

2.3 Характеристика сорта или гибрида, возделываемого в опыте

**3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

3.1 Продолжительность межфазных и вегетационного периодов

3.2 Густота стояния растений культуры

3.3 Высота растений культуры

3.4 Площадь листовой поверхности культуры

3.5 Накопление сырой массы и сухого вещества растениями

3.6 Засоренность посевов в опыте

3.7 Элементы структуры урожая, выращиваемой культуры

3.8 Урожайность культуры в опыте

**4 ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУРЫ С ПОЗИЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ**

**5 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

5.1 Охрана труда

5.1.2 Требования безопасности при возделывании культуры

5.2 Экологическая безопасность

5.3 Безопасность жизнедеятельности рабочих колхоза, населения в чрезвычайных ситуациях

**ВЫВОДЫ**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

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

Методические указания, раскрывающие требования по структуре, объему и содержанию выпускной квалификационной работы по каждой образовательной программе подготовки магистрантов, разрабатываются методической комиссией факультета и утверждаются ученым советом факультета.

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

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим выпускную квалификационную работу совместно) назначаются из числа работников университета руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы.

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.

Руководитель совместно с обучающимся разрабатывает задание для выполнения выпускной квалификационной работы. Работа может быть выполнена по заявке организации, являющейся объектом исследования, с целью разработки рекомендаций в виде перечня мероприятий, проектных решений задач и т.п., которые необходимы для осуществления деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ, научные руководители указанных работ и рецензенты утверждаются приказом ректора университета.

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.

### **Литература для подготовки выпускной квалификационной работы**

1. Научная литература, используемая для написания раздела «Обзор литературы» по изучаемому вопросу и культуре;
2. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Колос, 1972. – Вып. 2. – 239 с.
3. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой. – Днепропетровск, 1980. – 56 с.
4. Методика ВИЗР;

5. Доспехов Б. А. методика опытного дела / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – Изд. 5-е. – 351 с.
6. Каталоги сортов и гибридов, используемых в ВКР для характеристики возделываемых в опыте культур
7. Трубилин И.Т. Биоэнергетическая оценка агротехнических приемов и ресурсосберегающих технологий в растениеводстве / И. Т. Трубилин, Н. Г. Малюга, А. Г. Прудников и др. // Краснодар. – 1995. – 66 с.
8. Программа расчета НСР.
9. Коломойченко В.В. Растениеводство (Учебник) / В.В. Коломойченко. – М.: Агробизнесцентр, 2007
10. Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102485-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989595>
11. Технические культуры / Я. В. Губанов, С. Ф. Тихвинский, Е. П. Горелов и др.; Под ред. Я. В. Губанова. – М.: Агропроиздат, 1986. – 287 с., ил. – (Учебники и учеб. пособия для высш. Учеб. заведений).

## **8. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы**

Подготовка к защите ВКР осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета».

Проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии».

Итоговое обсуждение результатов и защиты выпускной квалификационной работы проводит председатель комиссии.

Обсуждение проводится на закрытом заседании. Итоговый результат выставляется на основании оценочных листов членов ГЭК по результатам аттестационных испытаний.

## 9. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

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

#### Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>					
ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Не осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Не определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. Не разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Частично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Частично осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Частично определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. Частично разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	В целом анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. В целом осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. В целом определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. В целом разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
<b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>					
ИД-1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель,	Не разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель,	Не разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель,	В целом разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы,	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель,	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. ИД-4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Не способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Не формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. Не организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. Не представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. Не предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Частично способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Частично формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. Частично организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. Частично представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. Частично предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. В целом способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. В целом формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. В целом организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. В целом представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. В целом предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК</p>

#### УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИД-1 Вырабатывает	Не знает технологии	Частично знает технологии	В целом знает технологии	На высоком уровне знает	. Задание на ВКР,
-------------------	---------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. Не умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. Частично умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. В целом умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	технологии выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. На высоком уровне умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
<b>УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>					
ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	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	Сформированные представления об основных требованиях информационной безопасности, информационно-коммуникационных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	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	Сформированное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности, учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	
ИД-3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Отсутствие навыков владения способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе	Фрагментарное владение способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и	В целом успешное, но несистематическое владение способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационной и	Успешное и систематическое владение способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	информационной и библиографической культуры	библиографической культуры	информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры	технологий на основе информационной и библиографической культуры	
<b>УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>					
ИД-1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Фрагментарные представления об особенностях поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Неполные представления об особенностях поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Сформированы представления об особенностях поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Отсутствие навыков владения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Фрагментарное владение навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Успешное и систематическое владение навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	
<b>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>					
ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Не находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Самостоятельно не выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. Не планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Частично находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Частично самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. Частично планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	В целом находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. В целом самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. В целом планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК

ОПК – 1 – способность решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства					
ИД-1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Фрагментарные представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Неполные представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Сформированные представления об основных методах анализа достижений науки и производства в агрономии	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Фрагментарные представления об методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Неполные представления об методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Сформированные представления об методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	
ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Фрагментарные представления об применении доступных технологий, в том информационно-коммуникационных для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Неполные представления об применении доступных технологий, в том информационно-коммуникационных для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об применении доступных технологий, в том информационно-коммуникационных для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Сформированные представления об применении доступных технологий, в том информационно-коммуникационных для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	

**ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик**

современные технологии производства продукции растениеводства.			технологий производства продукции растениеводства.		
<b>ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</b>					
ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Не анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Не использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Частично анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Частично использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	В целом анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии В целом использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	
<b>ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</b>					
ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии ИД-3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Не анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Не использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии Не формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Частично анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Частично использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии Частично формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	В целом анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии В целом использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии В целом формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-5 – способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</b>					
ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Отсутствие навыков владения методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Фрагментарное владение методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Успешное и систематическое владение методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Фрагментарное умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Несистематическое умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Сформированное умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	
ИД-3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Отсутствие навыков владения разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии	Фрагментарное владение разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии	Успешное и систематическое владение разработки предложений по повышению эффективности проекта в	

			проекта в агрономии	агрономии	
<b>ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства</b>					
ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ИД-3 Применяет методы управления межличностным и отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов.	Фрагментарное умение работать с информационным и системами и базами данных по вопросам управления персоналом; определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации; применять методы управления межличностными отношениям, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов.	Несистематическое умение работать с информационным и системами и базами данных по вопросам управления персоналом; определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации; применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов.	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом; определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации; применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов.	Успешное и систематическое умение работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом; определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации; применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов.	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-1 – Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии</b>					
ИД-1: знать научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства ИД-2: уметь вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет ИД-3: уметь осуществлять критический анализ полученной информации ИД-4: вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур ИД-5: определять направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных	Не знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства Не умеет вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, определять направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных	Частично знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства Частично умеет вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, определять направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных	В целом знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства В целом умеет вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, определять направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных	Знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства Умеет вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, определять направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК

основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	производителей	зарубежных производителей	производителей	производителей	
<b>ПКС-2 - Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</b>					
ИД-1: знать методику опытного дела в земледелии (агрономии)	Не знает методику опытного дела в земледелии (агрономии), знать технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Частично знает методику опытного дела в земледелии (агрономии), знать технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	В целом знает методику опытного дела в земледелии (агрономии), знать технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Знает методику опытного дела в земледелии (агрономии), знать технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2: знать технику закладки и проведения полевых опытов					
ИД-3: знать виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте					
ИД-4: знать современные технологии обработки и представления экспериментальных данных					
ИД-5: знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации					
ИД-6: уметь составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела,	Не умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела,	Частично умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, вести первичную	В целом умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, вести первичную	Умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, вести первичную	
ИД-7: уметь организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела					
ИД-8: уметь организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах					
ИД-9: уметь вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела					
ИД-10: Организовывать проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производства					

<p>(элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства</p> <p><b>ПКС-3 - Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</b></p>						
	ИД-1: знать технику закладки и проведения полевых опытов	Не знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	Частично знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	В целом знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	Знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных, методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2: знать виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте	ИД-3: знать современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	Не умеет осуществлять критический анализ полученной информации, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	Частично умеет осуществлять критический анализ полученной информации, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	В целом умеет осуществлять критический анализ полученной информации, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	Умеет осуществлять критический анализ полученной информации, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	
ИД-4: знать методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	ИД-5: уметь осуществлять критический анализ полученной информации	ИД-6: уметь организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах	ИД-7: уметь пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	ИД-8: уметь вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	ИД-9: уметь обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ИД-9: уметь обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
ИД-10: обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	ИД-11: готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных					

целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных					
--	--	--	--	--	--

ПКС-4 - Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта

ИД-1: знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации ИД-2: уметь составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	Не знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Частично знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	В целом знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации Умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
	Не умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	Частично умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	В целом умеет составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов		

ПКС-5 - Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований



производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	данных	данных	данных		
<b>ПКС-8 – Способен осуществлять программирование урожая сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</b>					
ИД-1: знать методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур ИД-2: знать научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства ИД-3: уметь определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета ИД-4: планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	Не знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур, научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства Не умеет определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	Частично знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур, научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства Частично умеет определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	В целом знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур, научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства В целом умеет определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	Знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур, научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства Умеет определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-9 - Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</b>					
ИД-1: знать требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами ИД-2: уметь анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной ИД-3: уметь определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий, выявлять причины отклонения	Не знает требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами Не умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий, выявлять причины отклонения	Частично знает требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами Частично умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий, выявлять причины отклонения	В целом знает требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами В целом умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий, выявлять причины отклонения	Знает требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами Умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий, выявлять причины отклонения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК

## ПКС-10 – Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение

ИД-1: знать виды систем земледелия, их преимущества и недостатки	Не знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки	Частично знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки	В целом знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки	Знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки
ИД-2: уметь анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Не умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Частично умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	В целом умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ИД-3: обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйствен ной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Не умеет обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Частично умеет обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	В целом умеет обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственно й организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки
				Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК

ПКС-11 – Способом обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПКС-12 - Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

ИД-1: уметь анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Не умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Частично умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	В целом умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
---	--	--	---	---	---

ПКС-13 – Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

растениеводческой продукции ИД-5: обосновывать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	продукции сельскохозяйственной организации	виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	продукции сельскохозяйственной организации	
---	--	--	--	--	--

ПКС-14 – Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПКС-15 – Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

**ПКС-16 – Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения**

(сохранения)					
ИД-1: знать виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание	Не знает виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание, методы борьбы с эрозией, методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, методы повышения содержания органического вещества в почве, типы и виды мелиораций земель, порядок проведения мелиоративных работ	Частично знает виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание, методы борьбы с эрозией, методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, методы повышения содержания органического вещества в почве, типы и виды мелиораций земель, порядок проведения мелиоративных работ	В целом знает виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание, методы борьбы с эрозией, методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, методы повышения содержания органического вещества в почве, типы и виды мелиораций земель, порядок проведения мелиоративных работ	Знает виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание, методы борьбы с эрозией, методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, методы повышения содержания органического вещества в почве, типы и виды мелиораций земель, порядок проведения мелиоративных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио Доклад по ВКР вопросы членов ГЭК
ИД-2: знать методы борьбы с эрозией					
ИД-3: знать методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов					
ИД-4: знать методы повышения содержания органического вещества в почве					
ИД-5: знать типы и виды мелиораций земель					
ИД-6: знать порядок проведения мелиоративных работ					
ИД-7: уметь разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны	Не умеет разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны, разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения плодородия, разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Частично умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения плодородия, разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью повышения (сохранения) ее плодородия	В целом умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения плодородия, разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Умеет разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны, разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия, разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью повышения (сохранения) ее плодородия	
ИД-8: уметь разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия					
ИД-9: уметь разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима					
ИД-10: разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)					

ПКС-17 – Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

продукции	ИД-1:	знать	Не знает требования к качеству и безопасности	Частично знает требования к качеству и безопасности	В целом знает требования к качеству и безопасности	Знает требования к качеству и безопасности	Задание на ВКР, рецензия на
-----------	-------	-------	---	---	--	--	-----------------------------

ПКС-18 – Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПКС-19 – Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции

химиков)					
ИД-2: знать методы определения потребности земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции	в	определения потребности земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	в	определения потребности земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции, методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	в
ИД-3: знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации		Не умеет определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства, оценивать требования технологий сельскохозяйственно го производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определять потребность в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	в	Частично умеет определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства, оценивать требования технологий сельскохозяйственно го производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определять потребность в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	в
ИД-4: уметь определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства	в			В целом умеет определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства, оценивать требования технологий сельскохозяйственно го производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определять потребность в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	
ИД-5: уметь оценивать требования технологий сельскохозяйствен ного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами					
ИД-6: определять потребность земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	в				

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

### Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося

Структура ВКР:

**ВВЕДЕНИЕ**

**1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**2 УСЛОВИЯ, СХЕМА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ**

**2.1 Почвенно-климатическая характеристика места проведения**

исследований

2.2 Схема, методика, агротехника в опыте

2.3 Характеристика сорта или гибрида, возделываемого в опыте

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Продолжительность межфазных и вегетационного периодов

3.2 Густота стояния растений культуры

3.3 Высота растений культуры

3.4 Площадь листовой поверхности культуры

3.5 Накопление сырой массы и сухого вещества растениями

3.6 Засоренность посевов в опыте

3.7 Элементы структуры урожая, выращиваемой культуры

3.8 Урожайность культуры в опыте

## 4 ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУРЫ С ПОЗИЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ

## 5 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

5.1 Охрана труда

5.1.2 Требования безопасности при возделывании культуры

5.2 Экологическая безопасность

5.3 Безопасность жизнедеятельности рабочих колхоза, населения в чрезвычайных ситуациях

## ВЫВОДЫ

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## Вопросы для подготовки к защите ВКР

В процессе подготовки ВКР обучающийся прорабатывает вопросы:

1. Значение, биологические особенности и агротехнологии выращивания культуры по теме ВКР;
2. Совершенствование и повышение эффективности технологии выращивания с.-х. культур на основе научных достижений и опыта отечественных и зарубежных производителей;
3. Разработке мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения и повышения;
4. Расчеты экономической эффективности технологий и технологических приемов при выращивании с.-х. культур.
5. Организация полевых опытов по оценке эффективности инновационных технологий в условиях производства;
6. Обработка результатов исследований с использованием математической статистики;
7. Знать методику опытного дела в земледелии;
8. Виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте;
9. Требования охраны труда в сельском хозяйстве.

## **Темы выпускных квалификационных работ**

1. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от дозы азотной подкормки на неудобренном фоне и при внесении основного фосфорно-калийного удобрения на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья. Урожайность кукурузы на зерно в зависимости от технологии возделывания и способа обработки почвы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья.
- 2.Продуктивность корнеплодов сахарной свеклы в зависимости от различных элементов технологии на черноземе выщелоченном в центральной зоне Краснодарского края.
- 3.Урожайность и качество зерна озимой пшеницы сорта Безостая 100 при возделывании по технологиям с применением отвальной, поверхностной и нулевой обработок почвы после кукурузы на зерно в условиях учхоза «Кубань».
- 4.Рост и продуктивность озимой пшеницы в зависимости от дозы азотных удобрений в подкормку при различных уровнях фосфорно-калийного питания на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья.
- 5.Продуктивность сахарной свеклы в зависимости от различных способов основной обработки почвы на разных по плодородию участках в учхозе «Кубань».
- 6.Урожайность и кормовая ценность зеленой массы люцерны в зависимости от способа основной обработки почвы и приемов выращивания в центральной зоне Краснодарского края.

### **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.

### **Портфолио**

Основные разделы согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «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 научной деятельности.

3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

### **9.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА**

#### **Оценивание выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) 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. «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 (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13, ПКС-14, ПКС-15, ПКС-16, ПКС-17, ПКС-18, ПКС-19,).

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.

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» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

### **Оценивание доклада по результатам выпускной квалификационной 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. Доклад по результатам ВКР как правило сопровождается мультимедийной презентацией результатов исследования.

Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

#### **Таблица – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР**

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Доклад не соответствует	Доклад соответствует	Доклад соответствует	Доклад соответствует

содержанию ВКР. Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.
--	--	---	---

### Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК при проведении государственного экзамена и по результатам защиты 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»

### Оценивание 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 «О портфолио обучающегося».

### Таблица – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем

	которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.
--	---	--	--

### **Оценивание ВКР рецензентом**

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

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. Осужденщен 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.

### **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.  
 Оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена  
 Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_  
 Направленность подготовки / специализация \_\_\_\_\_  
 Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающе- гося	Оценка уровня сформированности компетенций							Итоговая оценка уровня освоения компетенци- й
		OK *	ОПК **	Вид деятельно- сти ПК ***	Вид деятель- ности ПК ***	Вид деятель- ности ПК ***	Вид деятель- ности ПК ***	Вид деятель- ности ПК ***	
1									Рассчитыва- ется по формуле 1
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
 Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

\*OK указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

\*\*ОПК указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

\*\*\*ПК указывается отдельно каждый вид деятельности согласно образовательной программы и относящиеся к данному виду деятельности компетенции.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки \_\_\_\_\_ (наименование) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося

Дата \_\_\_\_\_

Компетенции	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
OK *						x
ОПК **						x
Вид деятельно- сти ПК ***						x
Вид деятельно- сти ПК ***						x
Вид деятельно- сти ПК ***						x
Вид деятельно- сти						x

ПК ***						
Итоговая оценка	Рассчитывается по формуле 1					Рассчитывается по формуле 2

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка государственного экзамена, выставленная отдельным членом ГЭК, рассчитывается на основании оценок, выставленных по группам компетенций: общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные по видам деятельности (ПК):

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n O}{n} \quad (1),$$

Где И – итоговая оценка по результатам ответов на вопросы (округляется до одного знака до запятой),

О – оценки, выставленные обучающемуся членом ГЭК

н – количество блоков компетенций, соответствующих их содержанию: общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные (блок соответствует виду деятельности)/

Итоговая оценка государственного экзамена (Э), выставленная по решению ГЭК, является средней оценкой, формируемой на основании итоговых оценок каждого члена ГЭК (И). Оценка округляется до одного знака после запятой.

$$\mathcal{E} = \frac{\sum_{i=1}^k И}{к}$$

Где Э – средняя оценка по результатам сдачи государственного экзамена;

И - средняя оценка отдельного члена ГЭК;

к – количество членов ГЭК.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания и уровню освоенности компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат сдачи государственного экзамена	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	50 ≤ У < 70
3,5 – 4,4	«Хорошо»	70 ≤ У < 90
4,5 – 5,0	«Отлично»	90 ≤ У < 100

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки / специализация (наименование) \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Дата

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		ВКР (компетенции)	Доклад по результатам ВКР (компетенции)	Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)	Портфолио (компетенции)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Член государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки/специализация (наименование) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося

Дата

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
ВКР (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Рецензия (компетенции)	X					Оценка из рекомендации, выставленная рецензентом
Итоговая оценка	X					Рассчитывается а по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии подпись Ф.И.О.  
Секретарь ГЭК Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства (Ос n) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: ВКР, доклад по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты ВКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки защиты ВКР.

$$Ос\ n = \frac{\sum_{i=1}^k Ос\ i}{k} \quad (3),$$

Где Ос – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

К – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите ВКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка защиты ВКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n Ос\ i}{5} \quad (4),$$

Где Ос n- среднее значение баллов по отдельному оценочному средству; количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка защиты ВКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания (защита ВКР) и уровню освоенности компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты ВКР	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	50 ≤ У < 70 (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	70 ≤ У < 90 (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	90 ≤ У < 100 (высокий)