

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра агрономии, землеустройства и экологии

Согласовано
На Методическом совете
инженерно-технологического факультета
«19» апреля 2019 г.

Утверждено
решением кафедры агрономии,
землеустройства и экологии
«18 » апреля 2019 г.
протокол № 8

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) **Агрономия**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2019

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия) осуществляется с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4.12.2015 № 1431 и основной профессиональной образовательной программе высшего образования, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия».

Задачи ГИА:

- определить соответствие результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- оценить уровень теоретических знаний, полученных в результате освоения основной образовательной программы;
- закрепить опыт работы со специализированной литературой, поиска и обработки научной информации;
- оценить навыки к самостоятельной работе бакалавра;
- оценить рациональность подходов к решению профессиональных проблем;
- закрепить навыки принятия самостоятельных решений по вопросам профессиональной деятельности;
- закрепить опыт проведения научных исследований;
- сформировать чувство ответственности за выполнение порученной работы, ее качество и сроки выполнения.

2. Формы проведения государственной итоговой аттестации

ГИА бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия) включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), образованной приказом ректора. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем из числа лиц, не работающих в Академии, имеющих ученую степень доктора

наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки проведения ГИА определяются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания утвержденное расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных испытаний, доводится до сведения обучающихся.

3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП выпускник с квалификацией «бакалавр» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия должен обладать указанными ниже компетенциями.

Общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональными компетенциями:

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

основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-3);

- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

- готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7).

Профессиональными компетенциями:

научно-исследовательская деятельность

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);

- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-4);

- способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-6);

- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации (ПК-7);

- способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и

нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях (ПК-8);

- способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (ПК-9);
- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации (ПК-10);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность (ПК-11);

производственно-технологическая деятельность

- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);
- готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13);
- способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);
- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);
- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);
- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);
- готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20);
- способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21).

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы оценки сформированности	Трудоемкость, час
1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК- 12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК- 19; ПК-20; ПК-21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108
2.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК- 2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК- 7; ПК-12; ПК-18; ПК-21	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	216

4. Программа государственного экзамена

4.1 Требования к государственному экзамену

Государственный экзамен проводится членами ГЭК в форме собеседования по вопросам экзаменационного билета. Государственный экзамен включает в себя теоретические вопросы, задачи и задания по дисциплинам, изученным студентами в процессе обучения. Для объективной оценки компетенций выпускника представленная тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

4.2. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

1. Рапс: значение, формы, сорта, технология возделывания.
2. Специализация сельскохозяйственных предприятий и показатели ее уровня.
3. Яровые зерновые культуры: значение, виды, технология возделывания.
4. Севообороты: классификация, особенности и принципы построения.
5. Озимые зерновые культуры: значение, виды, технология возделывания.
6. Технология хранения зерновых масс в сухом и охлажденном состоянии.

7. Столовые свекла и морковь: значение, сорта, технологии возделывания.
8. Система обработки почвы под яровые культуры.
9. Прогрессивные приемы приготовления высококачественного силоса. Определение количества и качества силоса.
10. Фосфорные и калийные удобрения, их свойства и применение.
11. Люпин: виды, использование, сорта, технология возделывания люпина узколистного на семена.
12. Пестициды: классификация, особенности поведения в окружающей среде. Пути снижения их опасности.
13. Белокочанная капуста: значение, сорта и гибриды, технология возделывания.
14. Документальное оформление поступления продукции растениеводства.
15. Уборка льна-долгунца: сроки, способы. Сушка и переработка льновороха.
16. Азотные удобрения, их свойства и применение.
17. Приемы создания культурных пастбищ. Система ухода и рационального использования пастбищ.
18. Плодовый питомник: виды, структура, назначение основных подразделений.
19. Основные виды многолетних и однолетних трав. Их роль в интенсификации производства кормов. Продуктивность чистых посевов и травосмесей.
20. Основные принципы разработки системы удобрений.
21. Лен долгунец: использование, сорта, технология возделывания на тресту.
22. Основные показатели качества муки и хлеба.
23. Картофель: значение, сорта, технология возделывания.
24. Классификация средств производства.
25. Кормовые корнеплоды: значение, виды, технология возделывания кормовой свёклы.
26. Применение пестицидов. Типы рабочих составов и контроль их расхода. Комплексное применение пестицидов: цели комбинирования, характер взаимодействия компонентов смесей.
27. Кукуруза: использование, сорта и гибриды, возделывание на силос по зерновой технологии.
28. Виды цен на сельскохозяйственную продукцию. Методика их определения в рыночных условиях.
29. Клевер: виды, использование, сорта, технология возделывания клевера лугового на семена.
30. Органические удобрения: виды, применение, их значение в повышении плодородия почв.

31. Горох: значение, виды, сорта, технология возделывания.
32. Специализация сельскохозяйственных предприятий и показатели ее уровня.
33. Технология заготовки грубых кормов. Учет количества и определение качества грубых кормов.
34. Виды хозяйственного учета.
35. Крупяные культуры: значение, виды, сорта, технология возделывания гречихи.
36. Валовая и товарная продукция.
37. Технология возделывания многолетних злаковых трав на семена.
38. Объекты и статьи учета затрат в растениеводстве.
39. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.
40. Защищенный грунт: назначение, виды, их характеристика.
41. Показатели качества зерна, нормируемые стандартом.
42. Система обработки почвы под озимые культуры в зависимости от предшественников.
43. Причины гибели озимых хлебов. Пути повышения их зимостойкости
44. Сорные растения и вред, причиняемый ими. Классификация сорняков. Меры борьбы с сорняками.
45. Способы уборки зерновых культур, их биологическое и агротехническое обоснование.
46. Виды почвенной кислотности. Влияние кислотности почв на минеральное питание растений и применение удобрений. Особенности известкования кислых почв в севооборотах со льном и картофелем.
47. Роль и особенности возделывания промежуточных культур на корм и сидериты.
48. Определение посевных качеств сельскохозяйственных культур. Расчет нормы высева семян. Подготовка семян к посеву. Основные способы обеззараживания семян.
49. Почвы Смоленской области и их агрономическая оценка. Основные мероприятия по охране и повышению их плодородия.
50. Гербициды: классификация, виды, сроки применения.

4.3. Перечень комплексных профессионально-ориентированных заданий

1. Сколько азота, P_2O_5 и K_2O , органического вещества содержится в 30 т полуперепревшего подстильного навоза?
2. Партия зерна массой 1000 т имеет влажность 22 %. Определите массу зерна, оставшуюся после сушки до 14% влажности.
3. Под урожай озимой ржи 3,2 т/га планируется внести 20 т/га навоза, 50 кг азота, 90 кг P_2O_5 и 90 кг K_2O . Распределить удобрения по

приемам и срокам внесения и рассчитать физическую массу вносимого суперфосфата, аммиачной селитры и хлористого калия.

4. Схема посадки картофеля 70х30 см. Масса 1 клубня 55 г. Определить расстояние между заправками 6-ти рядной сажалки КСМ-6 (емкость бункера 3200 кг).

5. Рассчитать баланс питательных веществ в севообороте (в кг/га и % к выносу), если в расчете на 1 га вносили 8 т навоза, 25 кг азота, 30 кг фосфора и 58 кг калия минеральных удобрений. Вынос питательных веществ урожаем составляет: азот 60, P_2O_5 – 28, K_2O – 60 кг/га. Оценить состояние баланса.

6. Лен-долгунец возделывается в севообороте после озимой ржи. При обследовании посевов озимых обнаружены следующие сорняки: пырей ползучий, сурепица обыкновенная, василек синий, пастушья сумка, плевел льняной. Разработать систему борьбы с указанными сорняками.

7. Определить общую пористость и оценить сложение пахотного слоя почвы, если ее плотность 1,26 г/см³, плотность твердой фазы 2,55 г/см³. Рассчитать полную влагоемкость почв.

8. Урожайность сена клевера 4 т/га. Сено содержит 2% азота, 0,55% фосфора и 1,5% K_2O ; определить вынос этих элементов с урожаем.

9. Определить биологическую урожайность ячменя при схеме посева 7,5х3,0 см, полевой всхожести 80%, выживаемости растений 76%, продуктивной кустистости 1,3, массе 1000 зерен 40 г, числе зерен в колосе 30 шт.

10. Определить общий (P_o) и продуктивный (P_p) запас влаги в пахотном слое 0-20 см в период посева ржи, если влажность почвы 17%, плотность 1,22 г/см³, влажность завядания (B_z) 6%. Оценить запас продуктивной влаги.

11. Определить биологическую урожайность озимой ржи при схеме посева 7,5х2,5 см. Масса 1000 семян 33 г, число зерен в колосе 36 шт., продуктивная кустистость 1,7, полевая всхожесть – 90%, перезимовка – 65%, выживаемость за весенне-летний период – 80%.

12. Охарактеризовать гумусное состояние почвы, содержащей 1,9% гумуса и тип этого гумуса, если $СГЗСФ=1,2$. Назвать причины дегумификации пахотных почв и приемы ее предотвращения.

13. Какая прибавка урожая однолетних трав может быть получена от внесения 20 т навоза, содержащего 0,4% азота, 0,2% фосфора, 0,5% калия. Вынос NPK 1 т урожая составляет 2, 1 и 4 кг соответственно. Коэффициенты использования из навоза в 1 год: азота - 20%, фосфора – 25%, калия – 50%.

14. Определить площадь сенокоса, необходимую для обеспечения грубыми кормами фермы с поголовьем скота: коровы – 100 голов, нетели – 40, молодняк старше года – 90 голов, при урожайности сена – 4 т/га.

15. Вынос азота прибавкой урожая озимой пшеницы 2 т/га составил 65 кг. Коэффициент использования азота из удобрений 70%. Определить количество аммиачной селитры для получения заданной прибавки урожая и указать сроки её внесения.

16. Определить потребность в защищенном грунте для выращивания рассады, если площадь поздней капусты в открытом грунте 12 га. Способ выращивания рассады – безгоршечный без пикировки. Схема выращивания в открытом грунте 70х60, рассады 12х3 см.

17. Определить площадь, занятую силосной культурой, необходимую для заполнения 2 силосохранилищ, объемом 1200 м³ каждая, урожайность зеленой массы составляет 20 т/га.

18. Рассчитать запас гумуса и элементов питания в пахотном слое почвы (0-20 см), имеющей плотность 1,26 г/см³, содержание гумуса 1,9%, нитратного азота – 40, подвижного фосфора – 108 и обменного калия 228 мг/кг почвы.

19. В варианте без удобрений вынос питательных веществ урожаем картофеля составил: азота 90, фосфора – 32, калия – 124 кг/га, на фоне N120P90K120 в урожае содержалось азота 160, фосфора – 60, калия – 220 кг/га. Определить коэффициент использования питательных элементов из удобрений.

20. Определить степень насыщенности почвы основаниями и сделать заключение о нуждаемости ее в известковании, если сумма поглощенных оснований 6, а емкость поглощения 10 мг/экв на 100 г почвы. Рассчитать норму извести на 1 га.

21. Определить среднюю урожайность картофеля в хозяйстве, если на поле площадью 60 га получено 32 т/га, на поле площадью 70 га – 22 т/га, на поле площадью 80 га – 18 т/га.

22. Какой должна быть длина гона и предварительно взвешенная норма семян льна-долгунца для посева 0,1 га при установке сеялки СЛ-3,6 в поле на норму высева 130 кг/га?

23. Плановая прибавка урожая ячменя 0,8 т/га. Определить количество минеральных удобрений для ее получения, если известно, что азотные удобрения используются ячменем на 50%, фосфорные на 20%, калийные на 60%. С 1 т урожая ячменя выносятся 26 кг азота, 10 кг фосфора и 26 кг калия. Почва имеет среднюю обеспеченность питательными элементами.

24. Урожай зеленой массы злаковых трав 22 т/га. Содержание азота в сене 2,5%. Влажность трав 80%. Определить сбор сырого протеина с урожаем в кг/га.

25. Определить площадь пастбища для фермы с поголовьем 100 коров, 30 нетелей, если урожайность пастбищного корма составляет 18 т/га зеленой массы.

4.4. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Критерии оценки ответов студентов в процессе государственного экзамена представлены в «Фонде оценочных средств для государственной итоговой аттестации», прилагаемом к данной программе ГИА.

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день сдачи государственного экзамена после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

5.1 Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ

Подготовка ВКР является заключительным этапом учебного процесса. Ее целью является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний студента, а также развитие навыков самостоятельного исследования и решения комплекса практических и научно-поисковых задач с применением общераспространенных методов и современных информационных технологий.

В связи с этим можно выделить следующие задачи, которые решаются при написании выпускной квалификационной работы:

- формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов, позволяющих создать у них комплекс знаний и умений по агрономии;
- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний студентов и их применение при решении конкретных практических задач в области агрономии;
- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разнообразных проблем агрономии;
- формирование умений и навыков оформления результатов исследований в области агрономии;
- развитие навыков и выяснение подготовленности студентов к самостоятельной работе;
- объединение теоретических, технологических, производственных и организационно-экономических вопросов в области агрономии;
- анализ экспериментально полученных научных результатов для формулирования выводов и предложений сельскохозяйственному производству.

Примерная тематика ВКР по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия) рассматривается и утверждается кафедрой

агрономии, землеустройства и экологии.

Обучающийся может предложить свою тему с обоснованием целесообразности её разработки.

Формулировка темы ВКР должна включать конкретное название объекта, на примере которого проводится исследование. Название объекта приводится без сокращений в соответствии с учредительными документами.

После выбора темы ВКР студент подает заявление с просьбой утверждения темы на имя заведующего выпускающей кафедры. На основании заявлений студентов выпускающая кафедра закрепляет их за руководителями ВКР.

Руководителем может быть преподаватель выпускающей кафедры, который осуществляет со студентом следующие виды работ:

- составляет задание на ВКР;
- принимает участие в составлении плана ВКР;
- рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы, другие источники по теме;
- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения работы;
- проводит систематические, предусмотренные планом, общения, беседы и консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям или в целом), оценивает содержание выполненной работы.

Кроме того, руководитель оказывает научную и методическую помощь студенту-выпускнику в процессе выполнения ВКР, вносит необходимые коррективы, оценивает целесообразность принятия того или иного решения, дает заключение о готовности работы в целом и о допуске её к защите.

Этапы выполнения ВКР:

- выбор темы;
- разработка рабочего плана;
- сбор, анализ и обобщение материала;
- формулировка основных положений, практических выводов и рекомендаций;
- оформление работы.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- аргументация актуальности темы, её теоретической и практической значимости;
- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;
- отражение содержания законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, инструкций, стандартов, знаний монографической литературы по теме и др.;

- анализ различных точек зрения с указанием источников (в виде ссылок или сносок) и обязательная формулировка аргументированной позиции автора по затронутым в работе дискуссионным вопросам;

- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный и практический интерес с обязательным использованием практического материала, применением различных методов, включая экономико-математические методы и компьютерную технику;

- ясное, логическое и грамотное изложение результатов исследования, правильное оформление работы в целом.

Процедура проверки ВКР на объем заимствования проводится в соответствии с Порядком размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования в электронно-библиотечной системе Академии, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований (далее – Порядок).

Затем ВКР представляется заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на листе допуска ВКР.

В процессе защиты ВКР члены комиссии задают выпускнику ряд вопросов, в основном связанных с темой защищаемой работы. Вопросы протоколируются. Ответы должны быть краткими, по существу.

5.2. Критерии оценки результатов подготовки и защиты выпускных квалификационных работ

Оценку результатов подготовки к защите и процедуры защиты ВКР производят:

- руководитель – работу обучающегося в период выполнения и подготовки к защите ВКР; способность обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; качество выполнения отдельных разделов ВКР, подготовленной к защите, грамотность изложения материала, научную и практическую ценность;

- члены государственной экзаменационной комиссии – качество выполнения и защиты ВКР, качество освоения образовательной программы.

Оценку сформированности компетенций ВКР производят руководитель и члены ГЭК.

Критерии оценки ВКР представлены в «Фонде оценочных средств для государственной итоговой аттестации», прилагаемом к данной программе ГИА.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Подробные методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы приведены:

Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия:

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия: методические рекомендации по выполнению и оформлению/С.Н. Глушаков [и др.]. Под ред. С.Н. Глушакова. Смоленск: ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА», 2016. 36 с. Режим доступа: https://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/glushakov_vkr_agro_bak.pdf

5.3. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Продуктивность и качество зерна сортов ячменя в зависимости от предшественников.

2. Производственный процесс и качество зерна сортов пшеницы яровой в зависимости от уровня минерального питания.

3. Эффективность УДЧ-металлов при обработке семян клевера лугового.

4. Сравнительное изучение ультраранних и раннеспелых гибридов кукурузы в условиях Смоленской области.

5. Влияние микроэлементов на урожайность семян клевера лугового.

6. Изменение урожайности и качества корма чистых и смешанных посевов суданской травы с зернобобовыми культурами при внесении удобрений.

7. Влияние различных видов удобрений на формирование и продуктивность пойменного луга р. Днепр.

8. Совершенствование химических мер борьбы с сорняками при возделывании льна-долгунца в Смоленской области.

9. Агротехнологическая оценка новых сортов ячменя ярового в условиях Смоленской области.

10. Агроэкологическая и технологическая оценка зерна новых сортов пшеницы озимой в условиях Смоленской области.

11. Эффективность применения минеральных удобрений в технологии возделывания клевера лугового на сено.

12. Действие УДЧ-металлов на рост, развитие и качество корма клевера лугового.

13. Влияние фосфатного агрофона и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна тритикале озимой.

14. Эффективность применения регуляторов роста растений и микроэлементов при выращивании моркови и их влияние на хранение корнеплодов.

15. Экологическая и технологическая оценка перспективных сортов картофеля.

16. Эффективность применения микробиологического препарата Байкал ЭМ1 и биологически активных веществ при выращивании моркови.

17. Оценка продуктивности озимых зерновых культур и пригодности их зерна на спиртовые цели.

18. Влияние норм высева семян на урожайность и качество льнопродукции.

19. Агротехнологическая оценка сортов льна-долгунца в условиях Смоленской области.

20. Разработка системы азотного питания для льна-долгунца.

21. Формирование урожайности и качества зерна овса в зависимости от приемов подготовки семян к посеву.

22. Оптимизация элементов технологии возделывания гречихи.

23. Эффективность приемов защиты растений в посевах рапса ярового.

24. Сравнительное изучение продуктивности озимых зерновых культур в условия Центрального Нечерноземья.

25. Роль зернобобового компонента в бинарных посевах.

26. Изучение особенностей микроклонального размножения картофеля.

27. Возможности использования стевии в растениеводстве Смоленской области.

28. Агроэкологическое изучение сортов ячменя озимого в условиях Смоленской области.

29. Перспективы фацелии как медоносной и кормовой культуры.

30. Изучение генетического потенциала гибридов ржи озимой.

31. Разработка системы семеноводства зерновых культур для Смоленской области.

32. Разработка системы селекции и семеноводства льна-долгунца для регионов Центрального Нечерноземья.

33. Разработка системы семеноводства картофеля для Смоленской области.

34. Особенности производства безвирусного посадочного материала картофеля.

35. Разработка севооборотов для образцовых фермерских хозяйств.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Баздырев, Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник – М.: КолосС, 2009. – 415 с. 100 экз.
2. Губанова, В.М. Практикум по овощеводству : учебное пособие / В.М. Губанова. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 316 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109501>
3. Захваткин, Ю.А. Курс общей энтомологии : учебник – М.: Колос, 2001. – 376 с. 32 экз.
4. Земледелие : учебник / под ред. А.И. Пупониной. – М.: Колос, 2000. – 550 с. 40 экз.
5. Курдина В.Н., Личко Н.М. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции. М.: Колос, 1992. – 176 с. 145 экз.
6. Общая селекция растений : учебник / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/107913/#1>
7. Овощеводство : учебное пособие / В.П. Котов [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 496 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74677>
8. Овощеводство: учебник / под ред. Г.И. Тараканова. – М.: КолосС, 2002. – 472 с. 117 экз.
9. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В.В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/42197/#1>
10. Растениеводство : учебник / под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2006. – 612с. 101 экз.
11. Самсонова, Н.Е. Технологические основы применения удобрений: учебное пособие. – Смоленск: ФГОУ ВО Смоленская ГСХА, 2014. — 250 с. Режим доступа: <http://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Tex%20osnovi%20primeneniya%20vdobr.pdf>
12. Сеницын Н.В. Кормопроизводство с основами агрономии : учеб. пособие. – Смоленск, 2015. – 352 с. 100 экз.
13. Трисвятский Л.А., Лесик Б.В., Курдина В.Н. Технология хранения и переработки продукции растениеводства. М.: Агропромиздат, 1991. – 357 с. 100 экз.

Дополнительная литература

1. Гужов, Ю.Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений : учебник – М.: Мир, 2003. – 536 с. 51 экз.
2. Защита растений от болезней : учебник / под ред. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2001. – 255 с. 30 экз.
3. Карантин растений : учебник / под ред. А.С. Васютина. – М., 2002. – 536 с. 30 экз.
4. Литвинов Б.В., Литвинова А.Б., Исаева Е.Н. Практикум по оценке качества и переработке продукции растениеводства. – Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2009. 176 с. 100 экз.
5. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству : учебное пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96858>
6. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 252 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/112766/#1>
7. Плодоводство : учебник / под ред. Ю.В. Трунова. – М.: КолосС, 2012. – 415 с. 5 экз.
8. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии : учебное пособие - / под ред. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2002. – 208 с. 60 экз.
9. Самсонова Н.Е. Удобрение сельскохозяйственных культур в Центральном Нечерноземье. – Смоленск: ФГБОУ ВО СГСХА, 2014 г. – 104 с. Режим доступа: <https://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ydobrenie%20CX%20kylitur%20v%20central%20nechernozem.pdf>
10. Синицын Н.В. Практикум по кормопроизводству : учеб. пособие. – Смоленск, 2015. – 256 с. 100 экз.
11. Технология переработки продукции растениеводства / под ред. Н.М. Личко. – М.: Колос, 2000. – 552 с. 100 экз.
12. Фурсова, А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. зерновые культуры: Учебное пособие/ А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов и др., под редакцией А.К. Фурсовой. – СПб.: издательство «Лань», 2013. – 432 с. 7 экз.
13. Фурсова, А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: Учебное пособие/ А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов и др., под редакцией А.К. Фурсовой. – СПб.: издательство «Лань», 2013. – 384 с. 5 экз.

7. Профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>
«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
Федеральная налоговая служба <http://www.nalog.ru/>

8. Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России

<http://opendata.mcx.ru/opendata/>

Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

9. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система WindowsXP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка MicrosoftImaginePremium (renewal) в рамках соглашения №600798690 от 30.01.2018)
2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-47/19 от 05.06.2019)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра агрономии, землеустройства и экологии

Согласовано

На Методическом совете
инженерно-технологического факультета
«19» апреля 2019 г.

Утверждено

решением кафедры агрономии,
землеустройства и экологии
«18 » апреля 2019 г.
протокол № 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) **Агрономия**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2019

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник с квалификацией «бакалавр» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия) в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Планируемые результаты освоения компетенций представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения компетенций

Компетенции	Планируемые результаты
ОК-1 – обладать способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p>Знать: основы истории и философии для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Уметь: использовать основы исторических и философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Владеть: способностью использовать основы исторических и философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>
ОК-2 – обладать способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p>Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества, аграрной науки, основы социологии для формирования гражданской позиции</p> <p>Уметь: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, аграрной науки, социологии для формирования гражданской позиции</p> <p>Владеть: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, аграрной науки, социологии для формирования гражданской позиции</p>
ОК-3 – обладать способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: основы экономики и организации сельскохозяйственного производства</p> <p>Уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в организации сельскохозяйственного производства</p> <p>Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в организации сельскохозяйственного производства</p>
ОК-4 – обладать способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: основы правоведения в различных сферах жизнедеятельности, в том числе при организации информационно-консультационной службы</p> <p>Уметь: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, в том числе при организации информационно-консультационной</p>

	<p>службы</p> <p>Владеть: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, в том числе при организации информационно-консультационной службы</p>
ОК-5 – обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знать: русский и иностранный языки для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Уметь: использовать коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Владеть: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>
ОК-6 – обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать: исторические, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, мировоззренческие и методологические основы юридического мышления в правовых отношениях</p> <p>Уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать исторические, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, мировоззренческие и методологические основы юридического мышления в правовых отношениях</p> <p>Владеть: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать исторические, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, мировоззренческие и методологические основы юридического мышления в правовых отношениях</p>
ОК-7 – обладать способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: методы и способы самоорганизации и самообразования при изучении естественных и гуманитарных наук</p> <p>Уметь: самоорганизоваться и самообразовываться при изучении естественных и гуманитарных наук</p> <p>Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию при изучении естественных и гуманитарных наук</p>
ОК-8 – обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
ОК-9 – обладать способностью использовать приемы оказания первой помощи, ме-	<p>Знать: приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе экологических</p>

<p>тоды защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Уметь: использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе экологических</p> <p>Владеть: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе экологических</p>
<p>ОПК-1 – обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-2 – обладать способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
<p>ОПК-3 – обладать владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Знать: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, в том числе при работе с химическими реагентами и лабораторным оборудованием</p> <p>Уметь: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, в том числе при работе с химическими реагентами и лабораторным оборудованием</p> <p>Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, в том числе при работе с химическими реагентами и ла-</p>

	бораторным оборудованием
ОПК-4 – обладать способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	<p>Знать: морфологические признаки наиболее распространенных дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p> <p>Уметь: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p> <p>Владеть: способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p>
ОПК-5 – обладать готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Знать: микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
ОПК-6 – обладать способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	<p>Знать: основные типы и разновидности почв, направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p> <p>Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p> <p>Владеть: способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p>
ОПК-7 – обладать готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	<p>Знать: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении по территории землепользования</p> <p>Уметь: установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p> <p>Владеть: готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p>
ПК-1 – обладать готовностью изучать современную информацию, отечественный и за-	Знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, землеустройству, иностранному языку

рубежный опыт по тематике исследований	<p>Уметь: использовать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, землеустройству, иностранному языку</p> <p>Владеть: готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, землеустройству, иностранному языку</p>
ПК-2 – обладать способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	<p>Знать: современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, основы деятельности информационно-консультационной службы</p> <p>Уметь: применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, основы деятельности информационно-консультационной службы на практике</p> <p>Владеть: способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, основы деятельности информационно-консультационной службы на практике</p>
ПК-3 – обладать способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	<p>Знать: методы лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства</p> <p>Уметь: проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства</p> <p>Владеть: способностью к проведению лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства</p>
ПК-4 – обладать способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	<p>Знать: методы и способы обобщения и статистической обработки результатов опытов, методы анализа производственной деятельности предприятия</p> <p>Уметь: проводить обобщение и статистическую обработку результатов опытов, анализ производственной деятельности предприятия, формулировать выводы и составлять практические рекомендации</p> <p>Владеть: способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, к анализу производственной деятельности предприятия, формулированию выводов и практических рекомендаций</p>
ПК-5 – обладать способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	<p>Знать: современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ</p> <p>Владеть: способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ</p>
ПК-6 – обладать способностью анализировать технологический процесс как объект управления	<p>Знать: элементы технологического процесса как объекта управления</p> <p>Уметь: анализировать технологический процесс как объект управления</p>

	Владеть: способностью анализировать технологический процесс как объект управления
ПК-7 – обладать способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации	<p>Знать: методику определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации</p> <p>Уметь: определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации</p> <p>Владеть: способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации</p>
ПК-8 – обладать способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	<p>Знать: методы организации работы исполнителей, методы принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях</p> <p>Уметь: организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях</p> <p>Владеть: способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях</p>
ПК-9 – обладать способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках	<p>Знать: принципы организации маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках, стандартизации и сертификации продукции растениеводства</p> <p>Уметь: проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках, использовать стандарты в производственной деятельности, проводить сертификацию продукции растениеводства</p> <p>Владеть: способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках, использовать стандарты в производственной деятельности, проводить сертификацию продукции растениеводства</p>
ПК-10 – обладать готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	<p>Знать: методы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации</p> <p>Уметь: систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации</p> <p>Владеть: готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации</p>
ПК-11 – обладать готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен	<p>Знать: методы кооперации с коллегами, особенности работы в коллективе; принципы и методы организации и управления малыми коллективами; организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях</p> <p>Уметь: кооперироваться с коллегами, работать в кол-</p>

находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	лективе; применять принципы и методы организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность Владеть: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; принципами и методами организации и управления малыми коллективами; способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
ПК-12 – обладать способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	Знать: принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, методы подготовки семян к посеву Уметь: обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву Владеть: способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
ПК-13 – обладать готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	Знать: принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин Уметь: скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин Владеть: готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин
ПК-14 – обладать способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	Знать: методы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определения способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры Уметь: рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры Владеть: способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры
ПК-15 – обладать готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства	Знать: принципы составления севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации Уметь: обосновать систему севооборотов и земле-

сельскохозяйственной организации	устройства сельскохозяйственной организации Владеть: готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
ПК-16 – обладать готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Знать: системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин Уметь: адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин Владеть: готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
ПК-17 – обладать готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Знать: способы и методы технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними Уметь: обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними Владеть: готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-18 – обладать способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Знать: требования сельскохозяйственных культур к агрометеорологическим условиям Уметь: использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции Владеть: способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции
ПК-19 – обладать способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Знать: способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение Уметь: обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение Владеть: способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
ПК-20 – обладать готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	Знать: технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов Уметь: обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов Владеть: готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных

	кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов
ПК-21 – обладать способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	<p>Знать: принципы организации безопасного труда при производстве растениеводческой продукции</p> <p>Уметь: обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции</p> <p>Владеть: способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции</p>

Таблица 2 – Этапы оценки сформированности компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы оценки сформированности	Трудоемкость, час
1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108
2.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-18; ПК-21	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	216

2. Описание критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

2.1. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

При оценке ответов студентов в процессе государственного экзамена учитывается уровень сформированности компетенций:

- уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
- способность устанавливать причинно-следственные связи в изложении материала, делать выводы;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Ответ на государственном экзамене оценивается государственной экзаменационной комиссией на основании следующих критериев (таблица 3).

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена

№ п/п	Критерии, используемые для оценки компетенций на государственном экзамене	Код компетенции
1.	степень владения профессиональной терминологией	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21
2.	сочетание полноты и лаконичности ответа	ПК-1, ПК-4
3.	ориентирование в нормативной, научной и специальной литературе	ПК-1, ПК-2
4.	уровень готовности к осуществлению профессиональной деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21
5.	уровень усвоения материала, предусмотренного программами учебных дисциплин	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21
6.	уровень знаний и умений, позволяющий решать профессиональные задачи	ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21
7.	логичность, обоснованность, четкость ответа	ПК-1, ПК-4

8.	решение профессиональных задач	ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21
----	--------------------------------	--

В процессе заслушивания ответа выпускника на государственном экзамене каждый из членов государственной экзаменационной комиссии самостоятельно оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агрономия в соответствии с критериями оценивания, установленными настоящей программой и заполняет оценочный лист, представленный в приложении А.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично»: студент показывает полные и глубокие знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, логично и аргументировано отвечает на все вопросы экзаменационного билета, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень знаний междисциплинарных связей, способность предлагать альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы, применять знания для решения конкретных практических ситуаций.

Оценка «хорошо»: студент показывает глубокие знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, грамотно излагает материал, достаточно полно отвечает на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, при решении конкретных комплексных практических задач, требующих знаний междисциплинарных связей, возникают некоторые затруднения.

Оценка «удовлетворительно»: студент показывает знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако знания не глубокие, в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы. При решении комплексных практических задач возникают затруднения из-за слабых знаний междисциплинарных связей. На поставленные комиссией вопросы отвечает неуверенно.

Оценка «неудовлетворительно»: студент показывает знания, не соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленные комиссией вопросы или затрудняется с ответом. Не может решать поставленные практические задачи.

По результатам государственного экзамена председателем экзамена-

ционной комиссии на каждого выпускника, прошедшего аттестационное испытание на основании коллегиального обсуждения и с учетом оценочных листов (приложение В), заполненных членами государственной экзаменационной комиссии заполняется протокол по оценке результатов освоения ОПОП по форме, представленной в приложении Б, который является основой для составления Протокола заседания ГЭК.

Таблица 4 – Шкала оценивания результатов государственного экзамена

Оценки	Уровень освоения компетенций
Отлично	Компетенции освоены
Хорошо	
Удовлетворительно	
Неудовлетворительно	Компетенции не освоены

2.2. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Первым оценивает результатов выполнения и подготовки к защите ВКР руководитель, удостоверяющий минимально достаточный уровень сформированности компетенций. Свою оценку он оформляет в виде отзыва на ВКР (приложение Г). Отзыв руководителя должен содержать характеристику работы обучающегося в период выполнения и подготовки к защите ВКР; оценку способности обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; оценку процесса подготовки по всем разделам ВКР и качества выполненной работы, общей теоретической и практической подготовки выпускника к самостоятельной деятельности. В отзыве руководитель дает оценку уровню продемонстрированных студентом компетенций, которые закреплены за отдельными разделами ВКР. Если хотя бы одна компетенция оценена как неудовлетворительно проявленная, общая оценка выставляется как «неудовлетворительно».

Выпускная квалификационная работа оценивается экзаменационной комиссией на основании следующих критериев (таблица 5).

Таблица 5 – Схема оценки сформированности компетенций при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

Критерий оценки		Код компетенции
1	Содержание ВКР	
1.1	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы, информационных источников и баз данных).	ОК-2, ОК-4 ОПК-1 ПК-1
1.2	Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме.	ОК-4
1.3	Полнота, качество, необходимость и достаточность собранных данных.	ОПК-4, ОПК-6 ПК-1, ПК-3, ПК-12, ПК-18
1.4	Проведен анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования.	ОК-1 ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7 ПК-1, ПК-5, ПК-18
1.5	Адекватно и в полной мере использованы современные методы обработки данных.	ОПК-1, ОПК-2 ПК-2, ПК-4
1.6	Обосновано привлечение методов решения поставленных задач, технических средств и информационных технологий.	ОПК-1 ПК-2, ПК-4, ПК-5
1.7	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы.	ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7 ПК-1
1.8	Содержательность характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы.	ОК-3 ОПК-5, ОПК-6 ПК-1, ПК-3, ПК-12
1.9	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа.	ОК-7 ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-21
1.10	Проведена апробация ВКР (внедрение в практику, наличие авторских публикаций по теме, выступления по теме на конференциях и др.)	ПК-1, ПК-4
2	Оформление ВКР	
2.1	Соответствие оформления ВКР предъявляемым требованиям.	ОК-9 ОПК-3
2.2	Стиль, язык изложения материала (ясность, образность, лаконичность, лексика, грамматика).	ОК-5, ОК-6
3	Защита ВКР	
3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели)	ОК-5 ПК-7
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада,	ОК-5 ПК-7

	наглядность, достаточность).	
3.3.	Умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам по теме ВКР, глубина и правильность ответов на вопросы и замечания членов ГЭК.	ОК-5, ОК-6,
3.4	Навыки по культуре речи (образность, наличие примеров, доступность, грамотность, дикция, голос), манера держать себя и внешний вид.	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

В процессе защиты каждый из членов государственной экзаменационной комиссии самостоятельно оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агрономия в соответствии с критериями оценивания, установленными настоящей программой итоговой аттестации и заполняет оценочный лист, представленный в приложении В.

Результаты аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично»: выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. При этом работа должна быть написана грамотным литературным языком, тщательно выверена, оформление должно соответствовать действующим стандартам и настоящим указаниям, сопровождаться достаточным объёмом табличного и графического материала, иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует демонстрационный материал, дает чёткие и аргументированные ответы на поставленные членами ГЭК вопросы.

Оценка «хорошо»: выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последователь-

ное изложение материала с соответствующими выводами; при этом анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует демонстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно»: выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую часть, базируется на практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения материала, анализ источников подменены библиографическим образом, документальная основа работы представлена недостаточно, проведенное исследование содержит поверхностный анализ и недостаточно критический разбор материала, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, представлены необоснованные предложения в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При её защите студент показывает слабое знание вопросов темы, проявляет неуверенность, во время доклада использует не корректно составленный демонстрационный материал, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются критические замечания. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по её теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен демонстрационный материал.

По результатам защиты ВКР председателем экзаменационной комиссии на каждого выпускника, прошедшего процедуру защиты на основании коллегиального обсуждения и с учетом оценочных листов (приложение В), заполненных членами экзаменационной комиссии заполняется протокол по оценке результатов освоения ОПОП по форме, представленной в приложении Б, который является основой для составления Протокола заседания экзаменационной комиссии.

Таблица 6 – Шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Оценки	Уровень освоения компетенций
Отлично	Компетенции освоены
Хорошо	
Удовлетворительно	
Неудовлетворительно	Компетенции не освоены

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ результатов освоения образовательной программы

_____ ,
код и наименование направления подготовки _____ ,
профиль _____

_____ ,
ФИО обучающегося _____ ,
обучающегося _____ курса _____ формы обучения _____ группы

Перечень компетенций		Ответы на вопросы в билете	Дополнительные вопросы	Отметка об освоении
код	характеристика			

Член государственной
экзаменационной комиссии _____ (ФИО)
подпись

ПРОТОКОЛ
по оценке результатов освоения основной профессиональной образовательной
программы

_____ ,
код и наименование направления подготовки

профиль _____

ФИО обучающегося

обучающегося _____ курса _____ формы обучения _____ группы

Перечень компетенций		Отметка об освоении
код	характеристика	

Председатель государственной
экзаменационной комиссии _____ (ФИО)
подпись

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов освоения образовательной программы

_____,
код и наименование направления подготовки

профиль _____

ФИО обучающегося

обучающегося _____ курса _____ формы обучения _____ группы

Перечень компетенций		ВКР (содержание и оформление)	Доклад	Вопросы	Отметка об освоении
код	характеристика				

Член государственной
экзаменационной комиссии _____ (ФИО)
подпись

Приложение Г

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

ОТЗЫВ

о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы на
тему «_____»

(ФИО обучающегося)

В тексте отзыва следует указать степень самостоятельности и способности обучающегося к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы), дать оценку деятельности обучающегося в период выполнения работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.).

Соответствие уровня достижения студентом запланированных результатов выполнения ВКР

Наименование критерия оценки	Код компетенции	Обобщенная оценка сформированности компетенции (сформирована/ не сформирована)
Соответствие содержания ВКР утвержденной теме	ПК-2	
Выполнение поставленных в ВКР цели и задач	ПК-2	
Логичность изложения материала	ОК-5, ОК-6	
Использование профессиональной лексики	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12, ПК-18, ПК-21	
Научный стиль изложения	ОК-5, ОК-6 ОПК-1	
Глубина проведенного обзора основных теоретических положений	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4 ОПК-2, ОПК-7 ПК-1, ПК-5, ПК-12, ПК-18	
Адекватность выбора методологического аппарата	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2 ПК-2, ПК-4	
Достоверность полученных результатов	ОПК-1, ОПК-2 ПК-4, ПК-5	

Обоснованность выводов и рекомендаций	ОК-7 ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-12, ПК-21	
Наличие практической значимости ВКР	ПК-1, ПК-4	
Соответствие правилам оформления ВКР	ОК-5, ОК-6	
Самостоятельность выполнения ВКР	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-3	

Руководитель _____
(должность, ученая степень, звание, ФИО)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г. Подпись: _____