

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

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора, председатель приемной
комиссии ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Е.С. Симбирских
«16» *Июль* 2019 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания в аспирантуру по направлению подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство
направленности: 06.01.03 агрофизика
06.01.05 селекция и семеноводство
06.01.07 защита растений

Киров 2019

Введение.

Программа вступительного испытания в аспирантуру по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (профили: 06.01.03 агрофизика, 06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, 06.01.07 защита растений) составлена с опорой на дисциплины подготовки магистров по направлению 35.04.04 «Агрономия»: гормональная регуляция растений, агрофитоценология, инфекционные болезни растений, систематика и диагностика членистоногих, прогноз развития вредителей и болезней, механизм действия пестицидов, биологическая защита растений, интегрированная защита растений, карантин растений, агрофизика почв, агропочвоведение, агроландшафтоведение, агротехника и культуротехника мелиорации, мониторинг состояния почвенного покрова, цитология растений, теория эволюции, общая селекция, частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур, семеноводство и семеноведение.

1. Цель вступительного испытания.

Цель вступительного испытания: оценка соответствия поступающего требованиям, определенным Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1017, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 2.09.2014г. №1192 и паспорта ВАК РФ по специальности 06.01.07 защита растений.

2. Задачи вступительного испытания.

1. Оценить качество знаний поступающего в области направления подготовки;
2. Оценить уровень исследовательской и педагогической культуры поступающего в аспирантуру, склонность к научно-исследовательской и педагогической деятельности.
3. Оценить навыки будущего аспиранта, а именно, выяснить, способен ли он проводить научный анализ проблем, объективно оценивать теории, события, результаты собственного научного исследования, корректно и аргументировано вести дискуссию.
4. Уточнить область научных интересов и, по возможности, выявить мотивы поступления в аспирантуру (анализ мотива поступления способствует оптимизации процесса обучения).

Таким образом, поступающему в аспирантуру необходимо иметь глубокие знания программного содержания дисциплины, уметь логично излагать материал, иметь представления о публикациях в избранной области, ориентироваться в проблематике научных дискуссий и разных точках зрения на рассматриваемые проблемы.

3. Требования к реферату.

При отсутствии опубликованных научных работ обязательным условием допуска к вступительному испытанию по специальности является подготовка реферата, который должен показать готовность поступающего к научной работе. Лица, получившие положительный отзыв на реферат или опубликованные научные работы, допускаются к вступительным испытаниям в аспирантуру.

Вступительный реферат является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования (при отсутствии научных трудов). Объем реферата составляет 15-25 страниц печатного текста.

В реферате автор должен продемонстрировать четкое понимание проблемы, знание дискуссионных вопросов, связанных с ней, умение подбирать и анализировать фактический материал, умение сделать из него обоснованные выводы, наметить перспективу дальнейшего исследования.

4. Темы рефератов.

06.01.03 агрофизика

1. Воднофизические свойства дерново-подзолистых почв и их влияние на почвообразование и плодородие.
2. Современное представление о формах воды в почве. Доступность влаги растениям. Водные свойства и типы водных режимов.
3. Влияние длительного сельскохозяйственного использования на воднофизические, агрохимические, морфологические свойства почв.
4. Современное представление о процессах гумусообразования. Влияние условий почвообразования, в том числе антропогенных факторов, на характер превращения органических остатков в гумус. Гумус как динамическая система органических веществ в почве.
5. Физико-механические свойства почв – пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, твердость. Плужная подошва, поверхностная корка, их образование, борьба с ними.
6. Плодородие, как основное специфическое свойство почвы. Основные элементы и условия плодородия. Управление питательным режимом растений и его оптимизация.
7. Реакция почв. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие. Известкование и гипсование, как химическая мелиорация почв.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1. Мутационная генетика и история ее развития.
2. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции растений.
3. Механизм действия ионизирующих излучений на биообъекты.
4. Фотомутагенез у растений.
5. Лазерный мутагенез.
6. Химический мутагенез у растений.

7. Фитогормоны и синтетические регуляторы роста как мутагенные факторы.
8. Мутагенез и экология.
9. Загрязнение окружающей среды и мутационное давление на биообъекты.
10. Гербициды, фунгициды и химические источники биологического засорения сортов.
11. Создание исходного материала для селекции растений с помощью физических и химических мутагенных факторов.
12. Организация семеноводства в странах ЕС и России.
13. Семеноводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Система и схема семеноводства.

06.01.07 защита растений

1. Гербициды – производные сульфонилмочевины, их свойства и применение в посевах зерновых культур.
2. Сорные агрофитоценозы в посевах зерновых культуры пути их регулирования.
3. Защитное и росторегулирующее действие инсектицидов-неоникотиноидов на зерновых культурах.
4. Биологические фиторегуляторы и их эффективность на зерновых культурах.
5. Гормональная регуляция растений. находящихся в условиях стресса.
6. Защитное и мутагенное действие фунгицидов на культуру ярового ячменя.

5. Компетентность поступающего в аспирантуру.

Компетентность поступающего в аспирантуру должна подтвердить готовность и способность его к освоению компетенций, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство. Компетентность поступающего проверяется по следующим дисциплинам:

06.01.03 агрофизика

Компетентность поступающего проверяется по следующим дисциплинам: агрофизика, агроландшафтоведение, агропочвоведение, агрофизика почв, агротехнические и культуротехнические мелиорации, геология.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Компетентность поступающего проверяется по следующим дисциплинам: цитология растений, теория эволюции, генетика популяций и количественных признаков, общая селекция, частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур, семеноводство и семеноведение, сортоведение полевых культур, методы сортового контроля и сертификации семян / селекция на качество, методы индуцированного мутагенеза / современные аспекты биотехнологии.

06.01.07 защита растений

Компетентность поступающего проверяется по следующим дисциплинам: инфекционные болезни растений, систематика и диагностика

членистоногих, механизм действия пестицидов, биологическая защита растений, интегрированная защита растений.

6.Содержание программы.

06.01.03 агрофизика

Физика почв как раздел почвоведения. Особенности почвы как физического тела. Поверхностные явления и межфазные взаимодействия в почве. Типы межфазных взаимодействий. Удельная поверхность почвы как мера поверхностной энергии. Полная, внутренняя и внешняя удельная поверхность. Адсорбционно-статические и кинетические методы измерения удельной поверхности. Термодинамика межфазных взаимодействий. Теория БЭТ. Твердая фаза почв и поровое пространство. Дисперсность почв. Гранулометрический состав почвы. Микроагрегатный состав почв. Макроагрегатный состав почвы. Удельная поверхность почвы как характеристика ее дисперсности. Плотность почв. Поровое пространство почв. Жидкая фаза почв. Вода как основной компонент жидкой фазы почвы. Современные представления о структуре воды. Роль почвенной воды в ландшафте, в почвообразовании, жизни растений и почвенной биоты. Водоудерживаемость почв. Формы и состояния воды в почве. Связанная вода в почве. Химическое связывание воды. Адсорбция и капиллярная конденсация. Изотермы адсорбции и десорбции водяного пара почвами. Прочносвязанная вода и ее свойства. Максимальная адсорбционная влагоемкость (МАВ). Максимальная гигроскопичность (МГ). Рыхлосвязанная вода и ее свойства. Максимальная молекулярная влагоемкость (ММВ). Свободная вода в почве. Капиллярные силы. Всасывание жидкой воды почвами. Энергетическая (термодинамическая) оценка водоудерживаемости почв. Полный (термодинамический) потенциал воды в почве и его составляющие: осмотический, гравитационный, тензиометрический, пьезометрический, капиллярно-сорбционный, матричный, пневматический потенциал, потенциал нагрузки. Методы измерения потенциала. Единицы измерения. Давление, эквивалентное потенциалу. Передвижение воды в почвах. Механизмы передвижения влаги в почвах: фильтрация, капиллярный поток; пленочно-капиллярный, пленочный, пародиффузионный перенос. Поток влаги в водонасыщенной почве. Закон Дарси. Поток влаги в не насыщенной водой почве. Гидравлическая проводимость насыщенных и не насыщенных водой почв. Водопроницаемость почвы и ее агрометрическая оценка. Методы измерения. Доступность почвенной влаги растениям. Динамика влажности, водный режим, водный баланс почв. Водный режим почвы и его главные типы. Аэрофизика почв (газовая фаза почвы). Экологическая роль почвенного воздуха, его значение в процессах почвообразования. Свободный, заземленный, адсорбированный, растворенный почвенный воздух. Специфика газового состава почвенного воздуха и факторы, ее определяющие. Обмен почвенного воздуха с атмосферным и его механизмы. Аэрофизические свойства почв: воздухосодержание, воздухоемкость,

воздухопроницаемость. Методы изучения аэрофизических свойств почв и элементов газового режима (динамика воздуха, содержания, состава почвенного воздуха, эмиссия CO₂ почвами и др.). Теплофизика почв. Механика и технология почв. Электрофизика почв. Радиофизика почв. Оптические свойства почв.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве. Учение об исходном материале в селекции растений. Гибридизация. Мутагенез в селекции растений. Полиплоидии и гаплоидии в селекции растений. Методы отбора. Селекция на важнейшие свойства. Организация и техника селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения. Государственное испытание и охрана селекционных достижений. Теоретические основы семеноводства. Сортосмена и сортообновление (замена семян). Производство семян элиты. Организация семеноводства. Технология производства высококачественных семян. Послеуборочная обработка семян. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Хранение семян.

06.01.07 защита растений

Вредители сельскохозяйственных растений. Морфологическое строение вредных насекомых, клещей, нематод, слизней, грызунов. Анатомия и физиология вредителей сельскохозяйственных культур. Биология размножения и развития. Систематическое положение насекомых, клещей, нематод, брюхоногих моллюсков и их классификация. Экология насекомых. Распространение и расселение насекомых. Стация, биоценоз, биотоп, жизненные формы насекомых и экологический полиморфизм.

Болезни растений. Вирусы, вироиды, фитоплазмы как возбудители болезней растений и их классификация. Методы диагностики и меры борьбы. Современное представление о фитопатогенных бактериях и актиномицетах. Меры защиты от бактериозов и актиномикозов. Грибы как возбудители болезней растений. Классификация грибов. Динамика развития и распространения грибов. Обоснование защитных мероприятий от грибных болезней. Механизмы, определяющие взаимоотношение паразита растения-хозяина. Сверхчувствительность, полевая и индуцированная устойчивость. Основные направления в селекции сельскохозяйственных культур на иммунитет и устойчивость к инфекционным болезням. Динамика развития эпифитотий. Прогноз болезней растений. Совершенствование методов прогноза появления и распространения инфекционных болезней. Основные направления в исследовании по изучению вирусных, фитоплазменных, грибных, бактериальных болезней с/х культур. Механизмы устойчивости у растений. Типы устойчивости. Процессы, определяющие изменчивость возбудителей болезней - гибридизация, гетерокариозис, парасексуальный процесс, мутации. Физиологические расы. Понятие о вирулентности и агрессивности.

Макро- и микробиометод. Полезные насекомые и клещи (энтомофаги, акарифаги, опылители) и их роль в регулировании численности вредных видов. Хищничество и паразитизм. Биологические средства борьбы с вредными насекомыми, клещами и нематодами. Биологические методы борьбы с возбудителями болезней растений.

Роль устойчивых сортов в интегрированной защите растений от вредных организмов. Факторы устойчивости. Селекция растений на устойчивость. Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия в интегрированной защите растений от вредных организмов.

Химические средства защиты растений. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, её определяющие. Механизмы действия пестицидов на вредные организмы. Избирательная токсичность и её значение для защиты растений. Устойчивость вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления. Регламенты применения пестицидов. Государственный контроль за применением химических средств защиты растений. Меры общественной безопасности, предупреждающие отравление людей, теплокровных животных. Охрана окружающей среды от загрязнения пестицидами. Влияние пестицидов на окружающую среду. Действие пестицидов на различные компоненты биоценоза. Фитотоксичность пестицидов. Средства защиты растений от вредителей (инсектициды, акарициды, родентициды, моллюскоциды, нематициды), средства защиты растений от болезней (контактные и системные; применяемые в период вегетации растений, протравители). Гербициды (сплошного действия, избирательного действия). Комбинированные препараты. Десиканты и регуляторы роста растений.

Интегрированная система защиты растений – современная стратегия защиты растений. Принципы интегрированной системы защиты растений. Экономические пороги вредоносности и их значение в интегрированной защите растений. Карантин растений. Карантинные мероприятия, их теоретическое обоснование и организационно-технические формы. Внутренний и внешний карантин. Карантинные вредители, болезни и сорняки, меры борьбы с ними. Интегрированная защита от вредителей, болезней и сорняков зерновых и бобовых культур, картофеля, льна-долгунца, рапса и капусты.

7. Вопросы, выносимые на испытания.

06.01.03 агрофизика

1. Почвенные карты и агрохимические картограммы, принципы их составления, их назначение и использование в сельскохозяйственном производстве.
2. Вода в почве. Значение почвенной влаги в жизни растений и почвообразовании. Категории, формы и виды воды в почвах. Водные свойства: водопроницаемость, водоподъемная и влагоудерживающая способность почв.

3. Плодородие, как основное специфическое свойство почвы. Основные элементы и условия плодородия. Управление питательным режимом растений и его оптимизация.
4. Учение о факторах почвообразования и их взаимодействиях- роль климата, почвообразующих пород, растительности, рельефа и других факторов. Современное представление об эволюции почв.
5. Физико-механические свойства почв – пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, твердость. Плужная подошва, поверхностная корка, их образование, борьба с ними.
6. Гранулометрический состав почв. Влияние его на свойства почв и плодородие, агрономическое значение.
7. Конкретные почвообразовательные процессы. Формирование почвенного профиля. Морфологические признаки почв. Значение морфологических признаков в изучении почв.
8. Развитие агропочвоведения. Роль почвоведения в разработке научных основ земледелия и агрохимии. Необходимость комплексного подхода к изучению и регулированию взаимосвязи системы почва-растение.
9. Происхождение и состав минеральной части почвы. Почвообразующие породы как основа минеральной части почв. Почвообразующие породы на территории Кировской области.
10. Современное представление о процессах гумусообразования. Влияние условий почвообразования, в том числе антропогенных факторов, на характер превращения органических остатков в гумус. Гумус как динамическая система органических веществ в почве.
11. Реакция почв. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие. Известкование и гипсование, как химическая мелиорация почв.
12. Роль отечественных ученых в создании генетического почвоведения. Почвы как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и предмет труда.
13. Водная эрозия почв, причины развития. Организационно-хозяйственные, агротехнические и гидротехнические меры борьбы с ней.
14. Структура почв. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры почвы. Основные показатели структуры почвы-форма, размеры, водоустойчивость, связность, порозность, набухаемость. Агрономическое значение структуры почвы.
15. Почвы таежно-лесной зоны. Подзолистый почвообразовательный процесс и развитие свойств подзолистых почв. Классификация, строение, свойства и плодородие почв подзолистого типа.
16. Дерновый почвообразовательный процесс. Строение, свойства и классификация дерново-подзолистых почв.
17. Глеевый процесс почвообразования, факторы, обуславливающие его развитие и сущность. Периодически переувлажненные почвы, мероприятия по повышению их плодородия.

18. Почвы подзоны хвойно-широколиственных лесов. Современное представление о генезисе серых лесных почв, их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка.

19. Агроэкологический мониторинг почв. Критерии для проведения мониторинга почв.

20. Бонитировка почв. Критерии оценки. Бонитировочные шкалы. Бонитировка почв Кировской области и ее применение в практических целях.

21. Управление плодородием агроэкосистем. Управление питательным режимом растений и его оптимизация.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1. Наследственность и изменчивость растительных организмов.

2. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.

3. Сорт (понятие, классификация). Ареал возделывания и пластичность сортов.

4. Исходный материал в селекции растений (понятие, виды).

5. Эколого-географическая систематика культурных растений и ее значение в селекции.

6. Закон Н.И. Вавилова о гомологических рядах в наследственной изменчивости.

7. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Значение мировых коллекций ВИРа для селекции.

8. Внутривидовая гибридизация.

9. Отдаленная гибридизация.

10. Гетерозис и его использование в селекции.

11. Спонтанный мутагенез и его использование в селекции растений.

12. Индуцированный мутагенез: факторы, особенности их применения.

13. Использование полиплоидии в селекции.

14. Гаплоидия и селекция растений.

15. Методы отбора.

16. Организация и техника селекционного процесса.

17. Государственное сортоиспытание и охрана селекционных достижений.

18. Теоретические основы семеноводства.

19. Сортосмена и сортообновление.

20. Организация семеноводства. Системы семеноводства.

21. Производство семян элиты. Особенности семеноводства отдельных культур.

06.01.07 защита растений

1. Современное представление о фитопатогенных бактериях и вирусах. Меры защиты от бактериозов и вирусозов сельскохозяйственных растений.

2. Грибы как возбудители болезней растений. Классификация грибов. Динамика развития и распространения грибов. Обоснование защитных мероприятий от грибных болезней.

3. Морфологическое строение, биология размножения и развития, систематика вредных насекомых.

4. Морфологическое строение, биология размножения и развития, систематика клещей.
5. Морфологическое строение, биология размножения и развития, систематика нематод.
6. Селекционно-семеноводческие методы защиты растений. Факторы иммунитета и механизм устойчивости растений. Методы селекции на устойчивость растений к вредителям и болезням.
7. Понятие интегрированной защиты растений. Элементы и принципы интегрированной защиты растений.
8. Понятие о фитосанитарном контроле. Теоретические основы прогнозирования в защите растений, организация выявления и методы учета вредителей, болезней и сорняков. Вредоносность фитофагов и методы ее оценки. Пороги вредоносности.
9. Организационно-хозяйственные мероприятия и агротехнический метод защиты растений.
10. Микробиологический метод защиты растений от болезней растений.
11. Микробиологический метод защиты растений от вредителей растений.
12. Макробиометод защиты растений. Формы взаимоотношений организмов. Обогащение биоценозов энтомофагами и повышение их эффективности. Классификация энтомофагов и акарифагов.
13. Физический и механический методы защиты растений. Карантин растений.
14. Основы агрономической токсикологии. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, её определяющие. Избирательная токсичность и её значение для защиты растений. Устойчивость вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
15. Регламенты применения пестицидов. Государственный контроль за применением химических средств защиты растений. Влияние пестицидов на окружающую среду.
16. Современные классы химических соединений фунгицидов и их общая характеристика. Основные препараты, их свойства и применение.
17. Современные классы химических соединений инсектицидов и их общая характеристика. Основные препараты, их свойства и применение.
18. Современные классы химических соединений гербицидов и их общая характеристика. Основные препараты, их свойства и применение.
29. Интегрированная защита зерновых культур от болезней, вредителей и сорняков в Волго-Вятском регионе.
20. Интегрированная защита бобовых культур (гороха, клевера) от болезней, вредителей и сорняков.
21. Интегрированная защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков.

8. Критерии оценки испытания.

Экзаменационный билет содержит 3 вопроса.

Поступающий получает 5 баллов (оценка «отлично») если при ответе на вопросы показывает аргументированный высокий уровень владения

материалом накопленного опыта по данной проблеме на мировом уровне, свободно ориентируется в тематике поставленных вопросов с подтверждением практических примеров или умений, не требующих пояснений, отвечает на все дополнительные вопросы, давая при этом развернутый аналитический ответ. Все понятия и термины даны правильно.

Поступающий получает 4 балла (оценка «хорошо») если показывает средний уровень владения материалом, базирующимся на достижениях только отечественных или зарубежных ученых дает ответ с небольшими неточностями, не всегда подтверждая ответ примерами или практическими навыками, ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения. В основном термины и понятия приведены верно.

Поступающий получает 3 балла (оценка «удовлетворительно») если показывает уровень ниже среднего владения материалом, демонстрирует поверхностные знания вопроса, не может привести примеры по обсуждаемой проблеме или не обладает практическими навыками, не отвечает на дополнительные вопросы.

Поступающий получает 2 балла (оценка «неудовлетворительно») если не ориентируется в вопросе, демонстрирует непонимание его сущности и не дает ответа на дополнительные вопросы.

Минимальное количество баллов, выставяемое за вступительные испытания равняется 3 баллам.

9. Основная литература.

06.01.03 агрофизика

1. Шейн Е. В., Гончаров В. М. Агрофизика. Ростов н/Д.: Феникс, 2006.- 400 с.
 2. Воронин А. Д. Основы физики почв. М. 1986, 244с.
 3. Качинский Н. А. Физика почв. М., ч.1, 1965, ч2, 1970.-358с.
 4. Вадюнина А. Ф., Корчагина З. А. Методы изучения физических свойств почв и грунтов. Изд. 3-е, М., 1986 -416 с.
 5. Ковда В. А. Почвоведение. В 2-х частях. Ч.1: Почва и почвообразование. М., 1988- 400с. Гл. 12-14, 19, 20.
 6. Растворова О. Г. Физика почв (практическое руководство) Л.- 1983.
 7. Кауричев И. С. Почвоведение. М. 1989. -704с.
 8. Муха В. Д. Агрочвоведение. М.2003.
 9. Ковриго В. П., Кауричев И. С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. М. Колос, 2000.- 415с.
- Учебно- методические разработкм кафедры
1. Копысов И. Я. Мелиоративное земледелие Вятско- Камской земледельческой провинции. Учебное пособие, Киров, 2016 -269с.
 2. Копысов И. Я., Дегтярева Т. Л., Полуектова Е. А. Планирование мелиоративных мероприятий. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2015.-18с
 3. Копысов И. Я. Изменение качества почв Северо-Востока Нечерноземья под влиянием антропогенного воздействия. Киров, ВГСХА, 2002.-240с.

4. Копысов И.Я. и др. (научный редактор Копысов И. Я.). Региональная программа мониторинга почв сельскохозяйственных земель Кировской области.- Киров: Вятский гос. Педагогический универ., 1996.-131с.
5. Копысов И. Я. Изменение качества почв Восточной окраины Русской равнины под влиянием антропогенного воздействия. Дис., докт. с-х. наук. Киров, 1997.-477с.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1. Генетика: учеб.пособие/ под ред. А. А. Жученко. - М.: КолосС, 2003.
2. Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур: учеб.пособие. - СПб.: Лань, 2012.
3. Коновалов Ю.Б. Общая селекция растений: учебник. - СПб.: Лань, 2013.
4. Ступин А.С. Основы семеноведения: учеб. пособие. - СПб.: Лань, 2014.
5. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учеб. пособие/ Под ред. В.В. Пыльнёва. - М.: КолосС, 2008.
6. Рубец В.С. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав. - СПб.: Лань, 2014.
7. Частная селекция полевых культур: учебник/ под ред. В. В. Пыльнёва. - М.: КолосС, 2005.
8. Равков Е. В. Иммуитет растений и селекция на устойчивость: курс лекций. - Горки: БГСХА, 2011.

06.01.07 защита растений

1. Ганиев М.М., Недорезков В.Д. Химические средства защиты растений. СПб.: Лань. 2013. – 400 с.
2. Баздырев Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов/Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина.- М.: РГАУ МСХА им. К.И. Тимирязева, 2011.- 352 с.
3. Биологическая защита растений / М.В. Штерншис, Ф.С.- У. Джалилов, И.В. Андреева, О.Г. Томилова; Под ред. М.В. Штерншис.- М.: КолосС, 2004.- ил.- 261 с.
4. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (на текущий год). Госхимкомиссия РФ.
5. Защита растений от болезней /Под ред. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2010.
6. Защита растений от вредителей. Учебник / Под ред. Н.Н. Третьякова и В.В. Исаичева. СПб.: Лань. 2014. – 528 с.
7. Плотникова Л. Я. Иммуитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям. М.: КолосС, 2007. – 359 с.
8. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: Учебное пособие для вузов/ Зинченко В.А. - М.: КолосС, 2012. - 247 с.

10. Дополнительная литература.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1. Пухальский В. А. Введение в генетику (краткий конспект лекций): учеб. пособие. - М.: КолосС, 2007.
2. Дудин Г.П., Лысиков В.Н. Индуцированный мутагенез и использование его в селекции растений. – Киров, Вятская ГСХА, 2009.
3. Генетика развития растений: учеб. пособие/ под ред. С. Г. Инге-Вечтомова. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2010.
4. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции: учебник. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2010.
5. Плотникова Л. Я. Иммуниетет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям: учебник. - М.: КолосС, 2007.
6. Кошкин Е. И. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур: учебник. - М.: Дрофа, 2010.
7. Гужов Ю. Л. Селекция и семеноводство культурных растений: учебник. - М.: Агропромиздат, 2003.
8. Коновалов Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям: учебник. - М.: Колос, 2002.
9. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур: учебник/ Еремин Г. В. - М.: Мир, 2004.
10. Практическое семеноводство овощных культур с основами семеноведения/ под ред. В. А. Лудилова. - М.: КМК, 2011.
11. <http://www.mcx.ru/> – сайт министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
12. <http://rosselhocenter.com/> – сайт Российского сельскохозяйственного центра.
13. <http://www.gossort.com/> – сайт «Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия»).

06.01.07 защита растений

1. Агротехнический метод защиты растений (экологически безопасная защита растений): учеб. пособие/ В. А. Чулкина. – Новосибирск.: ИВЦ Маркетинг», 2000.
2. Пестициды и регуляторы роста растений. Справочник. /Сост. Мельников Н.Н., Новожилов К.В., Белан С.Р. – Химия, 1995.
3. Резистентность вредителей с.-х. культур к пестицидам и ее преодоление / Под ред. Сухорученко И.Т. и др. – М.: Агропромиздат, 1991.- 192 с.
4. Справочник по пестицидам. Гигиена применения и токсикология /Под ред. А.В. Павлова, 3-е изд.- Киев: урожай, 1986. – 432 с.
5. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах) / Под общей ред. Д. Шпаара. – Торжок: ООО «Вариант», 2003. Кн.1. 392 с.
6. Биопрепараты в защите растений. Учеб. пособие/ М.В. Штерншис. Ф.С. Джалилов, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. Мин-во сел. хоз-ва РФ. Новосиб. гос. аграр. ун-т, Новосибирск. 2000. - 128 с.

11. Учебно-методические разработки кафедры.

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1. Пуртова И.В., Кривошеина О.С., Емелев С.А. Сортовой контроль зерновых культур. Сертификация семян: Методическое пособие для самостоятельной работы студентов по специальностям 110201 – Агрономия, 110204 – Селекция и генетика сельскохозяйственных культур. – Киров: ВГСХА, 2007. – 35 с.
2. Пуртова И.В., Кривошеина О.С., Емелев С.А. Семеноводство сельскохозяйственных культур: Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению «Агрономия». – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2012. – 22 с.
3. Дудин Г.П., Емелев С.А. Рабочая тетрадь для учебной практики по селекции и семеноводству для студентов заочной формы обучения агрономического факультета, направление 110400 «Агрономия». – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2014. – 20 с.
4. Емелев С.А., Пуртова И.В. Рабочая тетрадь для учебной практики по селекции и семеноводству для студентов агрономического факультета, направление 110400 «Агрономия». – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2014. – 21 с.

06.01.07 защита растений

1. Зелененко Н.Л., Черемисинов М.В. Общая энтомология: Методические указания к практическим занятиям. – Киров: Вятская ГСХА, 2007. - 62 с.: ил.
 2. Зелененко Н.Л., Черемисинов М.В. Определение сельскохозяйственных вредителей по повреждениям растений (методическое пособие): Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по сельскохозяйственной энтомологии. – Киров: Вятская ГСХА, 2008. - 34 с.
 3. Зелененко Н.Л., Черемисинов М.В. Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними (учебное пособие) Учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям. - Киров: Вятская ГСХА, 2009. - 69 с.
 4. Зелененко Н.Л., Черемисинов М.В. Методические указания по вредителям хлебных запасов (методические указания): Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по вредителям хлебных запасов. - Киров: Вятская ГСХА, 2009. -20 с.
- Помелов А. В. Классификация пестицидов: учеб. пособие. Киров: ВГСХА. 2007.
5. Черемисинов М.В., Зелененко Н.Л. Вредители цветочных и древесно-кустарниковых культур (учебное пособие). Учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям. - Киров: Вятская ГСХА, 2013.- 102 с.
 6. Черемисинов М.В. Методы учета насекомых вредителей в посевах и посадках сельскохозяйственных культур. Методические указания к учебной практике по энтомологии. - Киров: Вятская ГСХА, 2013.- 28 с.

12. Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы.

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Содержит полнотекстовые учебники и учебные пособия
http://ftacademy.ru/science/pub/young/	Сборники трудов молодых ученых Вятской ГСХА	Доступны полнотекстовые версии статей
http://www.nlr.ru/	Сайт Российской Национальной библиотеки	Доступен электронный каталог фондов библиотеки, доступны издания из фондов библиотеки в виде графических материалов
http://www.consultant.ru/	Виртуальная справочно-правовая система компании Консультант Плюс	В некоммерческой интернет версии доступно федеральное и региональное законодательство, судебная практика и др.
http://www.science-direct.com/	Всемирная электронная база данных научных изданий	В бесплатном режиме доступен поиск по каталогам базы данных, доступны аннотации статей, выходные данные и координаты авторов
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека	В форме электронных каталогов по научным изданиям, авторам и научным организациям, содержит рефераты и полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций
www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	Доступ открыт в читальном зале отдела научной литературы или с любого компьютера академии

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1017, позволяющих объективно оценить готовность и способность поступающего к освоению программы и формированию у него компетенций, предусмотренным данным ФГОСом.

Программу составили:

д.сх.н., профессор И.Я Копысов, д.сх.н., д.б.н., профессор Г.П. Дудин,
к.б.н., доцент А.В. Помелов

Приложение

Образец экзаменационного билета вступительного испытания для поступающих в аспирантуру по направлению подготовки:

(профиль _____)

Указать год

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	Вступительные испытания для поступающих в аспирантуру Прием 20__ года	УТВЕРЖДАЮ
	Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство (профиль 06.01.07 Защита растений)	Председатель приемной комиссии _____
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА	Экзаменационный билет Вариант 1	Председатель экзаменационной комиссии _____

1. Современное представление о фитопатогенных бактериях и вирусах. Меры защиты от бактериозов и вирусозов сельскохозяйственных растений.
2. Микробиологический метод защиты растений от болезней растений.
3. Современные классы химических соединений гербицидов и их общая характеристика. Основные препараты, их свойства и применение.