

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Курганский государственный университет
(КГУ)

Утверждаю:
Ректор КГУ
Н.В. Дубив
2025г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих в магистратуру по направлению подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ
(направленность: Защита и карантин растений)

Курган 2025

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (очная и заочная формы обучения).

Вступительное испытание предназначено для определения практической и теоретической подготовленности поступающего в магистратуру и проводится с целью определения соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в магистратуре. Вступительные испытания проводятся в письменной форме: компьютерное тестирование (необходимо ответить на 30 вопросов теста) и мотивационное эссе (творческое задание предполагает написание сочинения на заданную тему).

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале:

- тестовое задание – до 60 баллов;
- творческое задание – до 40 баллов.

Полученные баллы вносятся в экзаменационный лист. По результатам вступительных испытаний экзаменационная комиссия принимает решение о зачислении в магистратуру.

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

На вступительном испытании поступающий в магистратуру должен продемонстрировать следующие компетенции:

- способность разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах, разработать технологии посева (посадки), возделывания и уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;
- способность разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Тема 1. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ

Общие понятия о болезнях растений. Инфекционный процесс и динамика заболеваний. Возбудители инфекционных болезней растений. Грибы – возбудители болезней растений. Болезни зерновых культур. Болезни зернобобовых культур. Болезни картофеля. Болезни овощных культур. Болезни плодово-ягодных культур. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, ее теоретические основы, задачи и проблемы.

Тема 2. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ

Агробиоценоз, его структура и регуляция биоценологических связей. Многоядные вредители. Многоядные прямокрылые (саранчовые, медведки). Многоядные жесткокрылые. Многоядные чешуекрылые. Защита сельскохозяйственных культур от многоядных вредителей. Вредители зерновых злаковых

культур. Жесткокрылые вредители зерновых злаковых культур. Сосушие вредители зерновых злаковых культур. Система защитных мероприятий от вредителей зерновых злаковых культур. Вредители зернобобовых культур, многолетних бобовых трав. Система защитных мероприятий от вредителей бобовых культур. Вредители корнеплодов, картофеля, технических культур и овощей. Вредители подсолнечника. Вредители овощных культур открытого и защищенного грунта, меры борьбы с ними. Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними. Вредители ягодных культур и меры борьбы с ними. Вредители ползающих защитных лесных насаждений. Вредители зерна и продуктов его переработки. Определение явной формы зараженности зерна вредителями. Полезные насекомые, применение в биологической защите. Полезные насекомые, их классификация. Значение полезных насекомых в природе и применение в биологической защите. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей.

Тема 3. ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Краткая история и перспективы развития химической защиты растений. Химический метод защиты сельскохозяйственных культур. Требования, предъявляемые к пестицидам. Классификация пестицидов. Агротехнический метод. Селекционный и семеноводческий метод. Физико-механический метод. Карантин растений. Биологический метод. Препаративные и рабочие формы пестицидов. Вспомогательные вещества. Опрыскивание. Предпосевная обработка семян и посадочного материала. Фумигация. Аэрозоли. Отравленные приманки. Общая характеристика химических средств в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур. Хлорорганические инсектициды. Фосфорорганические инсектициды и акарициды. Специфические акарициды. Синтетические пиретроиды. Препараты других классов химических соединений. Общая характеристика химических средств в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур. Фунгициды и бактерициды для обработки вегетирующих растений. Фунгициды и бактерициды для обработки семян и посадочного материала. Классификация гербицидов. Сроки, способы и нормы применения гербицидов. Характеристика и применение гербицидов на зерновых и зернобобовых культурах. Характеристика и применение гербицидов на овощных, технических и плодово-ягодных культурах. Интегрированная защита растений. Принципы построения. Прогнозы распространения и развития вредных организмов. Планирование мероприятий по интегрированной защите сельскохозяйственных культур.

Тема 4. АГРОНОМИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

Общее понятие о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Основные факторы токсичности. Проникновение пестицидов в растения, распространение, передвижение и метаболизм. Пестициды и охрана окружающей среды. Гигиеническая классификация пестицидов. Регламенты и тактика применения пестицидов. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами. Основные загрязнители сельхозугодий. ПДК вредных веществ загрязняющих почву, учитывающих показатели вредного воздействия. Экологические и санитарно-гигиенические аспекты применения пестицидов.

Тема 5. ОСНОВЫ КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ

Основные способы и пути распространения карантинных объектов в раз-

личных странах мира и в Российской Федерации. Виды карантина, цель, задачи, структура организации в России. Понятие о карантинном объекте, перечне карантинных объектов. Способы распространения карантинных объектов. Карантинные болезни, вредители и сорные растения сельскохозяйственных культур.

Тема 6. ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Факторы почвообразования. Происхождение и состав минеральной части почв. Общая схема почвообразовательного процесса. Гранулометрический и химический состав почв. Органическое вещество почвы. Поглощительная способность почв. Структура и общие физические свойства почв. Водные свойства и водный режим. Воздушные свойства и воздушный режим почвы. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Радиоактивные и магнитные свойства почв. Плодородие почв. Экологические функции почвы как условие оптимального природопользования. Процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ в почве. Взаимодействие, передвижение (миграция) и накопление продуктов почвообразования в почве.

Тема 7. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Земледелие как наука, история ее развития и задачи. Факторы жизни растений и их регулирование. Законы земледелия и их регулирование. Форма воды в почве и их значение. Водно-физические свойства почвы и их регулирование. Воздушный режим почвы и его регулирование. Тепловой режим почвы и его регулирование. Питательный режим почвы и его регулирование. Плодородие почвы и его виды. Элементы, факторы и условия плодородия почвы. Структура почвы – одно из главных условий его плодородия. Окультуривание почвы. Понятие о сорной растительности и вред причиняемый ею. Биологические особенности и агропроизводственная классификация сорных растений. Биологические особенности наиболее злостных малолетних сорняков и меры борьбы с ними. Биологические особенности наиболее злостных многолетних сорняков и меры борьбы с ними. Учет и картирование сорной растительности в посевах. Составление ведомости и карты засоренности. Пояснительная записка к карте засоренности полей. Предупредительные и истребительные мероприятия по борьбе с сорной растительностью.

Тема 8. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур. Биология полевых культур и факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Биология растения и условия формирования генотипа. Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур. Биологические критерии системы удобрения. Отношение растений к гранулометрическому состоянию и кислотности раствора почв. Технологические приемы возделывания полевых культур, подготовка почвы, посев (сроки, способы, нормы высева семян), послепосевные технологические приемы, уборка. Содержание энергии в урожае основной и побочной продукции. Энергетическая оценка эффективности технологического приема, культуры. Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники. Почвоохранное растениеводство.

Тема 9. АГРОХИМИЯ

Основы питания растений. Агрохимические свойства почвы в связи с пита-

нием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв. Почва как источник питания растений и среда трансформации. Удобрения их классификация, особенности применения. Компосты и другие органические удобрения. Система применения удобрений. Планирование оптимальных сроков, способов внесения и хранение удобрений.

Тема 10. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Понятие и особенности организации сельскохозяйственного производства, предмет и задачи дисциплины. Закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства и условия их реализации. Методы и приемы исследования науки. Организационно-экономические основы сельскохозяйственных предприятий. Система ведения хозяйства и внутрихозяйственное планирование. Специализация, сочетание отраслей и размеры сельскохозяйственных предприятий. Формирование земельной территории и организация использования земли. Формирование и организация использования средств производства сельскохозяйственных предприятий. Организация труда на сельскохозяйственных предприятиях. Нормирование труда. Оплата труда и материальное стимулирование. Организация хозяйственного расчета. Анализ хозяйственной деятельности предприятий. Организация полеводства. Организация кормопроизводства. Организация хранения, переработки и реализации продукции растениеводства. Сущность, принципы и виды предпринимательской деятельности. Бизнес-план предпринимателя. Коммерческая деятельность предпринимателей. Риск и выбор стратегии в предпринимательстве.

4. ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (ДЕМО-ТЕСТ)

1 Гербициды применяют для _____

1. опудривание семян
2. уничтожение сорняков
3. быстрого роста
4. быстрого созревания

2 Показатель, входящий в группу агрофизических свойств почв, – это показатель....:

1. содержания подвижных форм калия
2. водопроницаемости почвы
3. рН солевой вытяжки;
4. уровня залегания грунтовых вод.

3 Закон земледелия, служащий теоретической основой необходимости пополнения запасов органического вещества почвы, - это закон...

1. оптимума
2. минимума
3. плодосмена
4. возврата

4 К группе факторов почвообразования относятся:

1. Климат, моря и океаны, реки, растительность
2. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы

3. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время

4. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

5 Естественное плодородие почв – это...

1. свойство почвы, обусловленное общим запасом элементов питания
2. свойство почвы, измеряемое величиной урожая
3. способность почв давать урожай растений
4. свойство почвы образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательных процессов

6 Грибы можно отличить от животных по следующим признакам (укажите не менее трех правильных ответов)

1. питаются готовыми органическими веществами
2. растут в течение всей жизни
3. имеют тело, состоящее из нитей-гифов
4. всасывают питательные вещества поверхностью тела

7 Выберите признаки, характерные для пшеницы: (укажите не менее трех правильных ответов)

1. стебель – соломина
2. плод – семянка
3. мочковатая корневая система
4. питательные вещества в эндосперме

8 Рабочие при ручной обработке пестицидами в теплицах и тепличных комбинатах, должны располагаться друг от друга на расстоянии не менее

_____м

- 1.3
2. 5
3. 8
- 4.10

9 Места работы с пестицидами и удобрениями должны быть обеспечены:

1. медицинскими аптечками
2. передвижными медицинскими пунктами
3. средствами гигиены
4. умывальниками с теплой и холодной водой

10 Формы и сорта, созданные в процессе селекции самим селекционером (естественные и гибридные популяции, самоопыленные (инцухт) линии, искусственные мутации и полиплоидные формы), называются:





1. первичный исходный материал
2. вторичный исходный материал
3. интродуцированный исходный материал
4. натуральный исходный материал

11 Семеноводство – это:

1. наука о семенах, изучающая образование и жизнь семян
2. наука о многообразии форм и сортов полевых культур
3. отрасль с.-х. производства, обеспечивающая высококачественными семенами

4. теоретический подход к выращиванию сортовых семян

12 Установите соответствие вредителей сельскохозяйственных культур по описанию:

1	<p>Вредитель зерна и продуктов его переработки при хранении</p> 	1	тля
2	<p>Мелкое насекомое около 3 мм длиной, с желтоватым телом, двумя парами крыльев, покрытых белым мучнистым восковым налетом. Напоминает маленькую белую моль</p> 	2	долгоносик
3	<p>Малоподвижное насекомое размером от 1 до 5 мм, продолговато-яйцевидной формы, с мягкими наружными покровами. Окраска тела различается у разных видов - от желто-зеленой до черной, всего около 30 видов</p> 	3	нематоды
4	<p>Микроскопические черви, паразитирующие внутри тканей растений. Распространяются с зараженной яйцами почвой</p> 	4	белокрылка
5		5	щелкун

13 Стратегию защиты растений (объем производства средств защиты растений, планирование подготовки кадров, сортосмена и т.д.) вырабатывают на основе:

1. долгосрочных прогнозов
2. многолетних прогнозов
3. краткосрочных прогнозов
4. бессрочных прогнозов

14 Насекомое с грызущими ротовыми органами, верхними роговыми и нижними перепончатыми крыльями, ходильными или бегательными ногами относится к отряду:

1. прямокрылые
2. жесткокрылые
3. двукрылые
4. чешуекрылые

15 У грибов класса Аскомицеты половое размножение осуществляется:

1. конидиеносцами
2. сумками (аскоспорами)
3. конидиями
4. хламидоспорами

16 Потенциальный урожай - это: (укажите не менее двух правильных ответов)

1. уровень урожайности по приходу фотосинтетической активной радиации
2. уровень урожайности по биоклиматическим показателям и условиям влагообеспеченности
3. теоретически возможный максимальный урожай
4. урожай с единицы площади

17 Препаративная форма порошок – это...

1. порошкообразная форма пестицида,
2. тонкоизмельченная механическая смесь действующего вещества (1-10 %) и инертной массы наполнителя,
3. зернистая форма пестицидов с размером частиц от 0,2 до 5 мм,
4. тонкоизмельченная пылевидная форма пестицидов.

18 Мониторинг карантинного фитосанитарного состояния территории Российской Федерации представляет собой:

1. Порядок создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации системы мониторинга движения лекарственных препаратов
2. Систему наблюдений, анализа, оценки и прогноза распространения по территории Российской Федерации карантинных объектов
3. Комплексную и плановую деятельность, осуществляемую федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в пределах своих полномочий, по сбору, обобщению, анализу и оценке информации для обеспечения принятия (издания), изменения или признания утратившими силу (отмены)
4. Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды

19 Технологическая карта-это:

1. научно обоснованные требования, изложенные в виде таблицы, содержащие перечисление работ, их объем, материалы и др.
2. карта местности, на которой производят с/х работы
3. схема движения МТА по полю
4. перечень технологических операций

20 Длительное непрерывное выращивание растений одного вида на одном и том же участке без соблюдения севооборота – это:

1. залежь
2. повторная культура

3. бессменная культура

4. монокультура

Ключ ответов:

Во-прос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	2	4	4	4	2,3,4	1,3,4	4	1	2
Во-прос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	3	1-2, 2-4, 3-1 4-3	1	2	2	1,3	4	2	1	3

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

Вступительное испытание, состоит из двух частей:

- профессиональное тестирование;
- собеседование (эссе).

При проведении вступительных испытаний будут использоваться система поддержки дистанционного обучения «KESS».

Тестирование включает в себя 30 вопросов. На тестирование абитуриенту отводится время не менее 1 астрономического часа. По окончании тестирования абитуриент направляет преподавателю ответы на тесты или сообщает о завершении работы в системе дистанционного тестирования. Преподаватель оценивает в баллах (до 60 баллов) результаты тестирования каждого абитуриента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость вступительных испытаний. Возможен автоматический подсчет баллов по тесту. Верный ответ на один вопрос теста оценивается в 2 балла.

Эссе должно представлять собой творческую работу, которая раскрывает авторское видение проблемы, вопроса или явления. На написание эссе отводится время не менее 1 астрономического часа. За соответствие содержания эссе заданной теме, способность ее раскрыть начисляется до 10 баллов; за полноту раскрытия темы – до 20 баллов; за степень ясности, логичности, последовательности отражения мыслей в тексте эссе, умение проводить анализ фактов и делать на их основе аргументированные выводы – до 10 баллов. Всего 40 баллов.

Эссе (мотивационное письмо) – это «интервью» в свободной форме объемом до 300 слов, в котором нужно рассказать, почему именно ваша кандидатура должна претендовать на поступление в магистратуру. Как правило, мотивационное письмо содержит ответы на следующие вопросы:

1. Краткая биография соискателя: базовое образование; трудовая карьера; персональные достижения; статьи, реализованные проекты, выполненные разработки; научно-исследовательская деятельность (тема).
2. Цель поступления в магистратуру?
3. В каком направлении видите тему своего научного исследования в ма-

гистратуре и как видите свою работу над данной темой?

4. Темы творческой части эссе:

- значение агрономической науки для развития государства и общества;
- передовые технологии в агрономии.

При использовании дистанционных образовательных технологий в день проведения экзамена преподаватель с использованием средств информационно-коммуникационных технологий направляет обучающемуся задание для написания эссе и устанавливает время, до которого обучающийся должен направить выполненную работу преподавателю на проверку. В случае несвоевременной отправки эссе без уважительных причин обучающемуся начисляется 0 баллов.

Вступительное испытание проводится в письменной форме с использованием 100-балльной системы оценки. Продолжительность – 2 астрономических часа.

Вступительное испытание считается сданным на оценку «неудовлетворительно», если поступающий набрал менее 50 баллов за ответ.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1906704>
2. Гатаулина, Г. Г. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126471>
3. Голованова, Т. И. Физиология растений : учебное пособие / Т. И. Голованова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 124 с. - ISBN 978-5-7638-4681-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2091392>
4. Егоров В.П., Кривонос Л.А. Почвы Курганской области. – Курган: «Зауралье», 1995. –173 с.
5. Земледелие : учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 608 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020262-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2167252>
6. Курбанов С.А. Почвоведение с основами геологии / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. – 4-е изд. – СПб.: Лань, 2023. – 288 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/book/282395>
7. Организация сельскохозяйственного производства : учебник / под ред. М.П. Тушканова, А.Ф. Максимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 423 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1048573. - ISBN 978-5-16-015728-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903341>
8. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрехимия. 4-е изд. – СПб.: Лань, 2023. 584 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/book/>

271331