

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 31.10.2021 13:49:17

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4145093d75

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной
деятельности



С.Ю. Комарова
С.Ю. Комарова
2019 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания

для поступления на обучение по программе магистратуры

**Направление подготовки 35.04.04 Агронимия,
направленность «Адаптивное растениеводство»**

**Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета
агротехнологического факультета**

(протокол № 2 от 27.09.2019)

| Разработчики программы | | |
|---|------------------------|-----------------|
| профессор, д-р с.-х. наук | <i>В.Л. Ершов</i> | В.Л. Ершов |
| доцент, канд. с.-х. наук | <i>Ю.В. Фризен</i> | Ю.В. Фризен |
| доцент, канд. с.-х. наук | <i>В.Ю. Усов</i> | В.Ю. Усов |
| Внутренние эксперты | | |
| Декан, канд. с.-х. наук, доцент | <i>А.А. Гайвас</i> | А.А. Гайвас |
| Заведующий отделом аспирантуры и магистратуры | <i>О.Н. Земченкова</i> | О.Н. Земченкова |
| Ответственный секретарь приемной комиссии | <i>Е.В. Фалалеева</i> | Е.В. Фалалеева |

Омск 2019

1. Область применения и нормативные ссылки

Программа сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 № 1431.

1.1 Целью программы вступительного испытания является оказание методической помощи в теоретической подготовке к сдаче вступительного испытания, соответствующего направлению подготовки и направленности программы магистратуры.

1.2 Задачи программы:

- определить требования к знаниям, навыкам и умениям поступающих лиц;
- систематизировать темы дисциплин и входящие в них вопросы.

1.3 Цель вступительного испытания - проверка уровня знаний поступающего в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.4. Требования к лицам, поступающим в университет:

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования.

2. Структура вступительного испытания

2.1. Форма проведения испытания очная.

2.2. Плановая процедура

Вступительные испытания проводятся в форме электронного тестирования, на русском языке. Продолжительность вступительного испытания составляет не более 90 минут.

2.3. Критерии оценивания

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале. Минимальный балл для участия в конкурсе устанавливается приемной комиссией университета ежегодно.

3. Содержание

3.1. Земледелие

Требования культурных растений к основным факторам и условиям жизни и особенности их использования. Законы земледелия как его теоретическая основа. Водный режим почвы. Значение влаги в различные периоды жизни растений. Водно-физические свойства почвы. Биологические особенности и классификация сорных растений. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Уровни вредоносности сорняков. Критические фазы развития культурных растений относительно состояния и обилия сорняков в посевах. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засорённости полей. Борьбы с сорняками в посевах с.-х. культур. Характеристика злостных сорняков, часто встречающихся в агрофитоценозах Сибири. Биологические меры борьбы с

сорняками. Роль севооборотов в подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений. Химические меры борьбы с сорняками. Условия применения гербицидов. Научные основы севооборота. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования культур. Основные понятия и определения: севооборот, структура посевной площади, с.-х. угодья, монокультура, бесменная, повторная, промежуточная культура. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия: органического вещества, почвенной биоты и фитосанитарных свойств почвы. Почвозащитная и организационно-хозяйственная роль севооборота в агроландшафтных системах земледелия. Пары, их классификация и роль в севообороте. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и шаров (виды севооборотов). Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Ландшафтный характер системы обработки почвы. Научно обоснованная обработка почвы – важное условие эффективного использования почвенного плодородия и повышения урожайности. Приёмы и системы обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Предпосевная обработка почвы, её главные задачи. Приёмы и орудия предпосевной обработки в зависимости от зональных почвенно-климатических условий, особенностей возделывания культур, предшественников, агрофизического состояния почвы и засорённости. Посев и послепосевная обработка почвы. Особенности норм высева, сроков, способов и глубины (посадки) посева полевых культур. Система обработки почвы под озимые культуры. Обработка паров в зависимости от почвенно-климатических условий и засорённости. Послепосевная обработка почвы, её задачи, приёмы и сроки выполнения. Система нуо-тил. Важнейшие условия эффективного применения нулевой обработки на разных агроландшафтах. Понятие, сущность и история развития систем земледелия. Основные признаки классификации систем земледелия. Типы и виды систем земледелия. Сущность и характеристика примитивных, экстенсивных, переходных и интенсивных систем земледелия. Агроландшафт - как основа организации систем земледелия. Особенности систем земледелия в различных природных зонах России.

3.2 Растениеводство

Растениеводство – интегрирующая наука агрономии. Вклад русской и российской агрономической науки в развитие научных основ растениеводства. Классификация полевых культур по требованиям биологии и использованию. Основные факторы, определяющие рост, развитие и продуктивность полевых культур. Биологические основы разработки системы удобрений полевых культур. Критические периоды потребности в отдельных элементах питания. Основные закономерности и методы управления формированием урожая полевых культур. Роль сорта в повышении эффективности растениеводства. Критерии и принципы выбора

сортов для конкретных почвенно-климатических условий. Принципы выбора оптимальных сроков, способов и глубины посева полевых культур в Западной Сибири. Основы семеноведения. Важнейшие посевные качества семян и их значение. Научные основы получения семян с высокими посевными и урожайными свойствами. Приемы подготовки семян к посеву. Пути повышения полевой всхожести семян. Особенности роста и развития озимых зерновых культур. Факторы успешной перезимовки озимых культур. Причины гибели и изреживания посевов озимых зерновых культур в Западной Сибири и меры по их предупреждению. Яровая мягкая пшеница. Особенности биологии и технологии ее возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Яровая твёрдая пшеница. Особенности биологии и технологии ее возделывания в степи и южной лесостепи Западной Сибири. Зернобобовые культуры: вика, соя. Сорты, биологические особенности и технология возделывания. Роль биологического азота в растениеводстве. Условия активного бобоворизобактериального симбиоза. Масличный подсолнечник. Особенности биологии и технология возделывания в степи и южной лесостепи Западной Сибири. Особенности биологии и технология возделывания прядильного льна в подтаёжной зоне Западной Сибири. Ячмень. Особенности биологии и технологии ее возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Овёс. Особенности биологии и технологии ее возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Горох. Особенности биологии и технологии его возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Картофель. Особенности биологии и технологии его возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Рапс. Особенности биологии и технологии его возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Гречиха. Особенности биологии и технологии его возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Пшено. Особенности биологии и технологии его возделывания в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.

3.3. Кормопроизводство

История развития кормопроизводства в РФ. Силосные культуры. Значение силосного корма и проблемы его качества. Биологические особенности и технология возделывания кукурузы на силос с початками молочно-восковой спелости в южной лесостепи и степи Западной Сибири. Многолетние травы, народнохозяйственное значение. Принципы подбора покровных культур. Бобово-мятликовые смеси многолетних трав и принципы подбора компонентов. Люцерна: биологические особенности, сорта и технология возделывания на семена и кормовые цели. Эспарцет, донник, козлятник. Биологические особенности, сорта и технология возделывания на семена и кормовые цели. Кострец, житняк, тимофеевка. Биологические особенности, сорта и технология возделывания на семена и кормовые цели. Капустные кормовые культуры: биологические особенности, сорта и

технология возделывания. Технологические особенности заготовки сена, сенажа, зерносенажа и силоса. Агротехника возделывания многолетних травосмесей на корм в степной и южной лесостепной зоне Западной Сибири. Агротехника возделывания однолетних смешанных посевов на корм в степной и южной лесостепной зоне Западной Сибири. Донник, биология и агротехника на корм. Зеленый конвейер для крупного рогатого скота в лесной зоне Западной Сибири (культуры, очередность). Классификации, инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий. Картофель и топинамбур, биология и агротехника на корм, технология хранения. Кормовые севообороты (типы, культуры). Кострец безостый, биология и агротехника на корм. Люцерна, биология агротехника на корм. Нормальные суходолы, характеристика и улучшение. Оценка качества и учет количества сена. Пастбищеоборот, сенокосооборот (термины, примеры). Подготовка семян многолетних трав к посеву. Поедаемое разнотравье (виды, поедаемость, использование). Просо кормовое, биология и агротехника на корм. Рапс яровой, биология и агротехника на корм. Свекла кормовая, биология и агротехника на корм. Система коренного улучшения природных кормовых угодий. Система поверхностного улучшения природных кормовых угодий. Технология заготовки прессованного сена. Типы кущения и типы травостоя мятликовых многолетних трав. Травосмеси простые и сложные (преимущества, принципы составления). Вредные травы (влияние, меры борьбы, примеры).

4. Пример задания для вступительного испытания

1. Межфазный период развития яровой пшеницы, когда она потребляет наибольшее количество влаги и питательных веществ
всходы – кущение
кущение – выход в трубку
выход в трубку – колошение
колошение – молочная спелость
2. Приём, **не** применяемый при подготовке семян пшеницы к посеву
протравливание
воздушно-тепловой обогрев
скарификация
инокуляция
3. Сумма активных температур, необходимых для возделывания яровой пшеницы, °С
1200-1700
2100-2900
950-1450
4. Наиболее благоприятную мощность пахотного слоя для большинства

почв, см
20-22
25-30
30-35
>35

5. Мятликовые растения в соответствии с их типом кущения и хозяйственным долголетием (*укажите соответствие*):

| | |
|----------------|-----------|
| Плотнокустовые | 10-20 лет |
| Рыхлокустовые | 5-8 лет |
| Корневищные | 10-12 лет |

6. Фенологические фазы развития бобовых трав (*укажите последовательность фаз после перезимовки*):

отрастание
ветвление
бутонизация
цветение
плодоношение

Перечень рекомендуемой литературы

1. Растениеводство / В.А. Савельев. – изд-во: Лань, 2016. – 316 с.
2. Савельев В.А. Семеноведение полевых культур / В.А. Савельев. – изд-во: Лань, 2018. – 276 с.
3. Производство продукции растениеводства / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. – изд-во: Лань, 2017. – 512 с.
4. Земледелие: учебник / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков и др.; Под ред. Г.И. Баздырева. - М.: Инфра-М, 2013.
5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник / А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 213 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура)
6. Земледелие [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. И. Баздырев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2013. <http://znaniium.com>
7. Абрамов Н.В., Ситников А.М. Федоткин В.А. и др. Земледелие Западной Сибири. - ТГСХА, 2009.
8. Михалев, С. С. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 288 с. <http://www.znaniium.com>
9. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Коломейченко. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. - 657 с. <http://e.lanbook.com>

10. Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - 4-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан.. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 560 с. <http://e.lanbook.com>