

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Принято решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «Кабардино-
Балкарский ГАУ (протокол № 1
от «20» октября 2017г.)



Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО «Кабардино-
Балкарский ГАУ,

А.К. Апажев

октября 2017г.

ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки специалистов
«Агрономия»

Нальчик-2017

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для тех, кто стремится повысить свою профессиональную компетенцию в сфере современного земледелия и растениеводства на основе использования мирового опыта, инновационных технологий и технологий сформированных за многолетний период существования земледелия.

1.1. Цель реализации программы

Цель: обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области агрономических исследований и разработок, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.03.04 Агрономия, квалификация (степень) – бакалавр и ориентирована на федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015г. № 1431.

Содержание программы учитывает требования:

- профессионального стандарта «Агроном» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ России от 11 ноября 2014 г. N 875н);
- квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 февраля 2012 N 126н).

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Агрономия», включает:

- агрономические исследования и разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.

б) Объектами профессиональной деятельности являются:

- полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта,
- генетические коллекции растений,
- селекционный процесс,
- агрономические ландшафты,
- природные кормовые угодья,
- почва и воспроизводство ее плодородия,
- вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (участие в составлении перспективных и оперативных планов, смет, заявок на расходные материалы, графиков, инструкций);
- принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;

- расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов;
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;
- контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;
- контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;

Производственно - технологическая деятельность:

- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;
- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
- реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов;

Сопоставление профессиональных задач ФГОС ВО и трудовых функций профессионального стандарта

Профессиональные задачи согласно требованиям ФГОС ВО	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ) согласно требованиям профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном» (утвержден Приказом Минтруда России от 11 ноября 2014 г. N 875н) ОТФ: Производство и первичная переработка продукции растениеводства	Выводы
<i>Организационно-управленческая деятельность:</i>		
- организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (участие в составлении перспективных и оперативных планов, смет, заявок на расходные материалы, графиков, инструкций);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
- принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений,	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствуют

средств защиты растений, новых сортов;	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
- контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- обеспечение безопасности труда в процессе производства	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
Производственно - технологическая деятельность:		
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствуют
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства ТФ: Хранение и первичная переработка продукции растениеводства	Соответствуют
- реализация технологий улучшения и рацио-	ТФ: Проведение мероприятий по выра-	Соответствуют

нального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов;	щиванию, первичной обработке продукции растениеводства ТФ: Хранение и первичная переработка продукции растениеводства	
---	--	--

г) Квалификация (степень) выпускника – агроном

1.3. Требования к результатам освоения программы

а) выпускник должен знать:

- методы научных исследований в агрономии;
- методы и способы первичной обработки почвы;
- оптимальные параметры плодородия и свойства почв для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;
- свойства удобрений и мелиорантов, методы определения норм их применения;
- методы расчета баланса органического вещества и элементов питания;
- принципы устройства и работы технических средств, применяемых при обработке почв;
- принципы и методы организации планирования и управления производством;
- методы расчета экономической эффективности агрономических мероприятий и производства продукции;
- научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования;
- основные свойства почв и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур;
- основы сельскохозяйственной экологии;
- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты почв от эрозии;
- способы рационального использования земли, удобрений, пестицидов и технических средств;
- методы определения норм удобрений для получения планируемых урожаев полевых культур;
- способы размещения севооборотов в пределах землепользования хозяйства;
- современные технологии воспроизводства почвенного плодородия;
- методы распознавания минеральных и органических удобрений;
- методы управления технологическими процессами производства продукции полеводства;
- методы оценки качества проводимых полевых работ;
- принципами природоохранной организации территории землепользования;
- теоретическими основами водной, химической и фитомелиорации земель.

б) Слушатель в результате освоения программы «Агрономия», должен обладать следующими компетенциями:

профессиональные компетенции:

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).

общепрофессиональные компетенции:

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

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

дополнительные профессиональные компетенции:

- готовностью применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в посевах полевых культур (ДПК 1);

- способностью реализовывать технологии производства семян различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур (ДПК 2);

- готовностью оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями государственных стандартов (ДПК 3);

- готовностью применять методику и технику воспроизводства оригинальных сортов семян, сохранение сортовой чистоты, сортового семенного контроля, анализа урожайности и посевных качеств семян в процессе семеноводства (ДПК 4);

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ДПК 5);
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ДПК6);
- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ДПК 7)
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формированию выводов (ДПК 8).

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и трудовых функций профессионального стандарта

Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности в соответствии с ФГОС ВО	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ) согласно требованиям профессионального стандарта	Выводы
	Профессиональный стандарт «Агроном» (утвержден Приказом Минтруда России от 11 ноября 2014 г. N 875н) ОТФ: Производство и первичная переработка продукции растениеводства	
<i>Организационно-управленческая деятельность:</i>		
способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-6);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации (ПК-7);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях (ПК-8);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (ПК-9);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации (ПК-10);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
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);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
<i>Производственно - технологическая деятельность:</i>		
способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13);	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует

способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
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);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства	Соответствует
готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20);	ТФ: Организация производства продукции растениеводства	Соответствует
способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21).	ТФ: Проведение мероприятий по выращиванию, первичной обработке продукции растениеводства ТФ: Хранение и первичная переработка продукции растениеводства	Соответствует

в) В соответствии с присвоенной квалификацией и квалификационными требованиями, указанными в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 февраля 2012 N 126н) выпускник должен:

знать:

законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также нормативные документы по вопросам сельского хозяйства;

технологию сельскохозяйственного производства; достижения науки и передовой опыт в области сельского хозяйства; методы проведения научных исследований в области агрономии; методы возделывания полевых, садовых, огородных культур;

основы экономики, организации труда и управления; инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов и оборудования; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка;

правила по охране труда и пожарной безопасности.

уметь исполнять следующие должностные обязанности:

Проводит научные исследования в области агрономии.

Изучает и внедряет технологии по борьбе с вредителями и болезнями растений и сорняками.

Разрабатывает агротехнические мероприятия, направленные на повышение плодородия почв и увеличение урожайности сельскохозяйственных растений.

Готовит проекты договоров на приобретение семян, саженцев, удобрений, средств защиты растений.

Организует работу по выращиванию высококачественных сортовых семян и посадочного материала, созданию семенных фондов.

Организует работу по подготовке почвы к посеву и посадке.

Разрабатывает мероприятия по приготовлению и внесению удобрений в почву.

Осуществляет контроль за подготовкой семян и посадочного материала.

Организует работы по посеву полевых культур.

Разрабатывает планы по уходу за посевами.

Отбирает пробы продукции растительного происхождения.

Организует прием и регистрацию проб сельскохозяйственных растений. Проводит анализ проб по определению посевных качеств семян.

Заполняет рабочие карточки и журналы, обеспечивает их сохранность.

Обрабатывает и оформляет результаты анализов.

Проводит апробацию сортовых посевов, дает рекомендации по сортовому обновлению посевов сельскохозяйственных растений.

Определяет потребность и составляет заявку на приобретение материально-технических средств.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение необходимому для освоения программы

Лица желающие освоить дополнительную профессиональную программу «Агрономия», должны иметь или получать среднее или высшее профессиональное образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного, образца утвержденного министерством образования и науки РФ или установленного образца.

1.5 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость по данной программе «Агрономия» – **250 часов**, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.6. Форма обучения

Форма обучения – с частичным отрывом от работы.

1.7. Режим занятий

При форме обучения с частичным отрывом от работы, учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1.1. Учебно-тематический план

№	Наименование дисциплин	Трудо-емкость	Всего, ауд. час.	Аудиторные занятия, час			СРС, час	Текущий контроль* (шт)			Промежуточная аттестация	
				лек-ции	Лабораторные работы	Прак. занятия, семинары		РК Реф	КР	КП	Зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Блок 1.1												
1.	Физиология растений	18	18	10		8					+	
1.1	Введение.	0,5	0,5	0,5		-						
1.2	Физиология растительной клетки.	1	1	1		-						
1.3	Водный обмен растений.	1,5	1,5	0,5		1						
1.4	Минеральное питание растений.	2	2	1		1						
1.5	Фотосинтез.	2	2	1		1						
1.6	Дыхание растений.	1	1	1		-						
1.7	Синтез и превращения органических веществ в растениях.	2	2	1		1						
1.8	Рост и развитие растений.	2	2	1		1						
1.9	Адаптация и устойчивость растений.	2	2	1		1						
1.10	Физиология и биохимия формирования качества урожая.	2	2	1		1						
1.11	Основы биотехнологии.	2	2	1		1						
2.	Растениеводство	24	24	12		12						+
2.1	Теоретические основы растениеводства	2	2	2		-						
2.2	Обоснование возможности и надежности программирования урожаев полевых культур	4	4	2		2						
2.3	Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур, обоснование сроков посева полевых культур	2	2	2		-						
2.4	Морфология, биология и технология возделывания полевых культур	16	16	6		10						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.	Кормопроизводство	20	20	10		10					+	
3.1	Введение. Общая характеристика кормопроизводства.	2	2	2		-						
3.2	Сенокосы и пастбища природных зон.	4	4	2		2						
3.3	Использование пастбищ и полевых кормовых культур	4	4	2		2						
3.4	Производство кормов	4	4	2		2						
3.5	Семеноводство кормовых растений	6	6	2		4						
4.	Защита растений	18	18	8		10					+	
4.1	Введение. Интегрированная защита растений, ее теоретические основы, задачи и проблемы. Симптомы болезней основных культур. Классификация болезней.	0,5	0,5	0,5		-						
4.2	Биологические особенности основных вредных объектов, их краткая характеристика.	2	2	1		1						
4.3	Экология и динамика инфекционных болезней. Иммуни-тет культур к вредным организмам.	1,5	1,5	0,5		1						
4.4	Прогноз и сигнализация в интегрированной защите	2	2	1		1						
4.5	Основные принципы и методы защиты от вредителей, болезней и сорной растительности.	3	3	1		2						
4.6	Химический метод борьбы с вредными организмами – составная часть интегрированной защиты	2	2	1		1						
4.7	Оптимизация выбора пестицидов для защиты растений.	2	2	1		1						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.8	Вредоносность и использование экономических порогов вредоносности в защите от вредных организмов.	2	2	1		1						
4.9	Составление комплекса систем мероприятий по защите от вредных организмов.	3	3	1		2						
Блок 1.2												
5.	Земледелие	24	24	12		12						+
5.1	Введение. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития.	1	1	1		-						
5.2	Научные основы земледелия.	3	3	1		2						
5.3	Сорные растения и меры борьбы с ними.	4	4	2		2						
5.4	Севообороты, их классификация и организация.	4	4	2		2						
5.5	Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность.	4	4	2		2						
5.6	Защита земель от эрозии.	4	4	2		2						
5.7	Системы земледелия.	4	4	2		2						
6.	Экономика организации	18	18	10		8					+	
6.1	Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности.	1	1	1								
6.2	Предприятие как агент рыночной экономики.	1	1	1								
6.3	Имущество и капитал предприятия.	2	2	1		1						
6.4	Основные средства предприятия.	2	2	1		1						
6.5	Оборотные средства предприятия.	2	2	1		1						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.6	Трудовые ресурсы предприятия.	2	2	1		1						
6.7	Особенности ценнообразования на аграрном рынке.	2	2	1		1						
6.8	Производство и предложение аграрных продуктов.	2	2	1		1						
6.9	Организационная структура управления предприятием.	2	2	1		1						
6.10	Прибыль и рентабельность сельскохозяйственных предприятий.	2	2	1		1						
7.	Селекция полевых культур	20	20	8		12						+
7.1	Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	0,5	0,5	0,5		-						
7.2	Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве	0,5	0,5	0,5		-						
7.3	Учение об исходном материале в селекции растений	0,5	0,5	0,5		-						
7.4	Гибридизация	1,5	1,5	0,5		1						
7.5	Мутагенез в селекции растений	1,5	1,5	0,5		1						
7.6	Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений	2,5	2,5	0,5		2						
7.7	Методы отбора	3	3	1		2						
7.8	Селекции на важнейшие свойства	3	3	1		2						
7.9	Организация и техника селекционного процесса	3	3	1		2						
7.10	Гетерозис и его использование в селекции	3	3	1		2						
7.11	Государственное испытание и охрана селекционных достижений	1	1	1		-						
8	Овощеводство	24	24	16		8						+
8.1	Введение. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина	2	2	2		-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.2	Биологические основы овощеводства	6	6	4		2						
8.3	Технология производства овощей в открытом грунте	12	12	8		4						
8.4	Технология производства овощей и грибов в защищенном грунте	4	4	2		2						
9.	Основы НИР	18	18	8		10					+	
9.1	Основы методики исследований. Размещение вариантов в опытах.	2	2	1		1						
9.2	Основные элементы методики полевого опыта. Планирование сельскохозяйственного эксперимента.	2	2	1		1						
9.3	Планирование наблюдений и учетов. Техника закладки и проведения опыта.	2	2	1		1						
9.4	Планирование методики опыта. Документация и отчетность.	2	2	1		1						
9.5	Основы статистического анализа результатов исследований. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.	2	2	1		1						
9.6	Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ.	2	2	1		1						
9.7	Недисперсионные методы статистических обработок данных. Корреляционный, регрессионный и ковариационный анализ.	3	3	1		2						
9.8	Планирование схемы и структуры опыта. Статистическая обработка результатов исследований. Разработка и обоснование программы наблюдений.	3	3	1		2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10.	Агрехимия	22	22	10		12						+
10.1	Введение. Питание растений.	2	2	2		-						
10.2	Свойства почвы в связи с питанием растений.	4	4	2		2						
10.3	Минеральные удобрения, состав, классификация, свойства и применение.	6	6	2		4						
10.4	Органические и бактериальные удобрения.	4	4	2		2						
10.5	Система применения удобрений.	6	6	2		4						
11.	Семеноводство	22	22	8		14					+	
11.1	Морфологические признаки и физические свойства семян	4	4	2		2						
11.2	Агрономические основы инновационных технологий выращивания высококачественных семян	4	4	2		2						
11.3	Уборка семенных посевов	6	6	2		4						
11.4	Приемы повышения качества семян в послеуборочный период	8	8	2		6						
12.	Плодоводство	22	22	9		13						+
12.1	Введение	1	1	1		-						
12.2	Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых растений	1	1	1		-						
12.3	Экологические факторы в жизни плодовых растений	2	2	1		1						
12.4	Питомники. Технология выращивания подвоев и привитых саженцев плодовых растений	3	3	1		2						
12.5	Закладка плодовых насаждений	3	3	1		2						
12.6	Системы содержания и обработка почвы, удобрение и орошение	3	3	1		2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12.7	Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения плодовых растений. Системы формирования и формы крон.	3	3	1		2						
12.8	Уход за урожаем, другие виды работ в садах, технология уборки и обработки плодов.	3	3	1		2						
12.9	Основные ягодные культуры и технология их выращивания	3	3	1		2						
Итого		250	250	121		129	-	-	-	-		
Итоговая аттестация		Аттестационный экзамен										

Директор ИДПО

Б. Уянаев

Б.Б. Уянаев

2.2. Дисциплинарное содержание программы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория - 110, 304	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Аудитория – 106, 204,208,306, 307	практические занятия	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

основная литература:

1. Земледелие [Текст] : учебник для вузов / Под ред. В.В. Ермоленкова, В.Н. Прокоповича. – 2-е изд., пер. и доп. – Минск : УП ИВЦ Минфина, 2006. – 463 с.
2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. – М.: МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. – 174 с. – ISBN 978-5-7042-2487-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136>
3. Практикум по общему земледелию [Текст] : уч. пособ. для студ. вузов / В.Г. Витязев, В.П. Самсонова, И.Б. Макаров, М.И. Кондрашкина; Под общ. ред. В.Г. Витязева; Рец.: Е.В. Шейн, А.М. Гасанов. – М.: Изд.-торг. корп. «Дашков и К», 2005. – 100 с.
4. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений (под ред. Н.Н. Третьякова). – М.: КолосС, 2005.
5. Практикум по физиологии растений (под ред. Н.Н. Третьякова). – М.: КолосС, 2003.
6. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. – М.: Высшая школа, 2005.
7. Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений. – М.: Владос, 2005.
8. Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник для студ. вузов, обуч. по агрономическим спец. и напр. /Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. – СПб.: ООО «КВАДРО», 2013. – 408 с.
9. Полоус, Г. П. Основные элементы методики полевого опыта : учеб. пособие / Г. П. Полоус, А. И. Войсковой. – 2-е изд., доп. – Ставрополь : Агрус, 2013. – 116 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
10. Савич, А. А. Инструментальные методы исследования почв как компонентов агрофитоценозов и экологической системы : учеб. пособие / А. А. Савич, В. А. Раскатов. – М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. – 229 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
11. Практикум по агрохимии /Под ред.В.Г.Минеева. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 689 с.
12. Агрохимия / Под ред. Б.А. Ягодина. – М.: Агропромиздат, 2002. – 585 с.
13. Гречишкина Ю.И., Есаулко А.Н., Агеев В.В. и др. Учебное пособие по агрохимии (для лабораторно-практических занятий). – Ставрополь: «Агрус», 2006. – 132 с.
14. Есаулко А.Н., Агеев В.В., Гречишкина Ю.И., и др. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей: Учебно-методическое пособие. – Ставрополь: Изд-во СГАУ «АГРУС», 2005. – 216 с.
15. Кумахов В.И. Почвы Центрального Кавказа. – Нальчик, 2007. – 116 с.
16. Методические указания к выполнению курсовой работы по разработке систем удобрения в севооборотах хозяйств (для студентов агрономических специальностей – 310200,

- 310300, 270200 (для внутривузовского пользования) / Кумахов В.И., Шалов Т.Б., Сидачова М.С. – 2007.
17. Фурсова, А.К. ЭБС Лань: Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры: учеб. Пособие [Текст] / под ред. А.К. Фурсовой. - СПб: Изд-во "Лань", -2013.-432 с.: ил.
18. Фурсовой, А.К. ЭБС Лань: Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: учеб. Пособие [Текст] / под ред. А.К. Фурсовой. - СПб: Изд-во "Лань".-2013.-384 с.: ил.
19. Посыпанов, Г.С. Растениеводство [Текст] / Г.С. Посыпанов,.; Б.Х. Жеруков -М.: КолосС, 2006.- 615с.
20. Коломейченко, В.В. Растениеводство [Текст] / В.В. Коломейченко; -М.: Агробизнесцентр; 2007.-600с.
21. Магомедов, К.Г. Кормопроизводство: Учебно-методическое пособие [Текст]/ К.Г.Магомедов; - Нальчик.: КБГАУ, 2013.- 78с.
22. Технологии производства высококачественных кормов[Текст] / К.Г.Магомедов, Р.К. Камилов, И.М.Ханиева - Нальчик.: КБГАУ, 2013.-195с.
23. Кормопроизводство: Учебник [Текст] : Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачев; - М.: Колос С, 2006.-387с.
24. Селекция полевых культур [Текст] / Ханиев М.Х., Жеруков Б.Х., Бекузарова С.А., Ханиева И.М.; Нальчик: КБГСХА им. В.М.Кокова; 2011г.- 242с.
25. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Агрономия»/ В.В. Пыльнев [и др.] ; ред В.В. Пыльнев.-СПБ.: Издательство «Лань», 2014. – 448с.
26. Селекция полевых культур [Текст] / М.Х. Ханиев, Б.Х. Жеруков, С.А. Бекузарова, И.М. Ханиева - Нальчик, КБГСХА им. В.М. Кокова, 2011. – 242с.
27. Семеноводство сельскохозяйственных культур [Текст] / М.Х. Ханиев, Б.Х. Жеруков, С.А. Бекузарова, И.М. Ханиева; - Нальчик, КБГСХА им. В.М. Кокова, 2012. – 152с.
28. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Агрономия»/ В.В. Пыльнев [и др.] ; ред В.В. Пыльнев.-СПБ.: Издательство «Лань», 2014. – 448с.
29. Осипова, Г. С. Овощеводство защищенного грунта [Текст]: учебное пособие для студ. агроном. спец. вузов / Г. С. Осипова. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 288с.
30. Чернышева, Н. Н. Практикум по овощеводству [Текст]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия" / Н. Н. Чернышева, Н. А. Колпаков. - М. : ФОРУМ, 2013. - 288 с.
31. Старцев, В. И. Овощеводство: Агротехника капусты [Текст]: учебник для студ. вузов агрономич. спец. / В. И. Старцев. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 138 с.
32. Оптимизация технологий овощеводства в открытом и защищенном грунтах [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Д.В. Пацурия. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. - 308 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
33. Питомниководство садовых культур. [Текст]: учебник/ Н.П. Кривко, В.В.Чулков [и др.] - СПб.: Лань, 2015. - 368 с.
34. Плодоводство [Текст] : учебное пособие для студ. высших аграрных учебных заведений, обуч. по напр. "Садоводство" / ред. Н. П. Кривко. – СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 416 с.
35. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов /под ред. Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
36. Ягодные культуры [Текст]: учебное пособие/ В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко [и др.] – СПб.: Лань, 2015. – 192 с.
37. Потапова В.А. Плодоводство /В.А.Потапов.– М.: Колос, 2010.-432с.
38. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия",

"Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство" / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перер. и доп. - М. : КолосС, 2012. - 247 с.

39. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений / М.М.Ганиев, В.Д.Недорезков –(Электронный ресурс) Издательство: "Лань" , Издание: 2-е изд., перераб. и доп. , Объем: 400 стр. ,Год: 2013, в режиме доступа. <http://e.lanbook.com>

дополнительная литература:

1. Агрландшафтоведение [Текст] : учебное пособие для студ. вузов. обуч. по агрономическим специальностям / Н. Г. Ковалев [и др.]. - М. ; Тверь : ЧуДо, 2004. – 492 с.

2. Адиньяев, Э. Д. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России [Текст] : учебное пособие для вузов / Э. Д. Адиньяев, Т. У. Джериев. – М. : ГУП «Агропрогресс», 2001. – 404 с.

3. Земледелие Ставрополя [Текст] : учебное пособие для студектов вузов агрономического профиля / рец. П. В. Ключин. – Ставрополь : Ставр.ГАУ, 2003. – 324 с.

4. Зарождение и развитие земледелия на Северном Кавказе [Текст] : к изучению дисциплины / А.Х. Шеуджен, Е.М. Харитонов, Г.А. Галкин, А.К. Тхакушинов. – Майкоп : ГУРИПП «Адыгея», 2001. – 952 с.

5. Кирюшин, В. И. Экологические основы земледелия [Текст] : учебники и учебные пособия для студентов вузов. / В. И. Кирюшин. – М. : КОЛОС, 1996. – 367 с. : ил. – Библиогр.: с. 354.

6. Иванов, Д. А. Ландшафтно-адаптивные системы земледелия (агроэкологические аспекты) [Текст] : научное издание / Д. А. Иванов ; ред. Н. Г. Ковалев. – Тверь : «ЧуДо», 2001. – 304 с.

7. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. «Агроинженерия» / В. А. Шевченко [и др.]. – СПб. : Издательство «Лань», 2014. – 400 с.

8. Земледелие Ставрополя / под ред. Г.Р. Дорожко. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2011. – 288 с. – ISBN 978-5-9596-0742-5 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138766>

9. Системы земледелия Ставрополя / под ред. А.А. Жученко, В.И. Трухачев. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2011. – 843 с. – ISBN 978-5-9596-0769-2 ; То же [Электронный ресурс]. – URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138779>.

10. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учебное пособие / А.В. Шуравилин, Н.Н. Бушуев, В.Т. Скориков, А.М. Салдаев. – М. : Российский университет дружбы народов, 2010. – 200 с. – ISBN 978-5-209-03454-4 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115875>

11. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Н.С. Матюк, М.А. Мазиров, А.И. Беленков и др. – М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. – 189 с. – ISBN 978-5-9675-0480-8 ; То же [Электронный ресурс]. – URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208676>

12. Сафонов, А.Ф. Обоснование и проектирование основных звеньев адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны / А.Ф. Сафонов, И. Платонов. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - 109 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208675>

13. Дисперсионный и корреляционный анализ в растениеводстве и луговодстве / В.А. Ушкаренко, Н.Н. Лазарев, С.П. Голобородько, С.В. Коковихин. – М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. – 336 с. – ISBN 978-5-9675-0527-0 ; То же [Электронный ресурс]. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208628>

14. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений (под ред. Н.Н. Третьякова). – М.: КолосС, 2005.

15. Практикум по физиологии растений (под ред. Н.Н. Третьякова). – М.: КолосС,

2003.

16. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. – М.: Высшая школа, 2005.
17. Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений. – М.: Владос, 2005.
18. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений выращивания. Методики полевого опыта, лабораторных анализов продукции [Текст] / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хуцаария, В. С. Рубец. – СПб. : Лань, 2013. – 171 с.
19. Моисейченко, В. Ф. Основы научных исследований в агрономии [Текст] / В. Ф. Моисейченко, М. Ф. Трифонова, А. Х. Заверюха, В. Е. Ещенко. – М. : Колос, 1996. – 336 с.
20. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) [Текст] : учебник / Б. А. Доспехов, И. П. Васильев, А. М. Туликов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : КОЛОС, 1973. – 336 с. : ил.
21. Калмыков, М. М. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Основы научных исследований в агрономии» для заочной формы обучения [Текст] / М. М. Калмыков, З.Д. Тхамоков, Х.М. Назранов, Н.И. Перфильева. – Нальчик : КБГАУ, 2014. – 28 с.
22. Агеев В.В., Демкин В.И. Системы удобрения в севооборотах Юга России. – Ставрополь, ЦНТИ, 2001. – 353 с.
23. Агрохимия / Под ред. Б.А. Ягодина. – М.: Агропромиздат, 1989. – 639 с.
24. Аспок П. И. Микроудобрения. – М.: Колос, 1978. – 272 с.
25. Агафонов Е.В. Оптимизация питания и удобрения культур полевого севооборота на карбонатном черноземе. – М.: МСХА, 1992. – 160 с.
26. Вербицкий А.А. Психолого-дидактические принципы разработки и проведения учебных деловых игр. В кн.: Применение в АПК конкретных деловых ситуаций. – Л., 1978. – 207 с.
27. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособ. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
28. Гриндель Н.М. Фотометрические методы в почвенном анализе. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 247 с.
29. Донских И.Н. Курсовое и дипломное проектирование по системе применения удобрений. – Л.: Агропромиздат, 1989. – 144 с.
30. Практикум по агрохимии / Под ред. Б.А. Ягодина. – М.: Агропромиздат, 1990. – 512 с.
31. Петербургский А.В. Практикум по агрохимии. – М.: Сельхозгиз, 1947. – 280 с.
32. Демин В.Н., Кумахов В.И., Шалов Т.Б. Сборник задач по агрохимии (учебное пособие). – Нальчик, 1996. – 53 с.
33. Кореньков Д.А. Удобрения, их свойства и способы использования. – М.: Колос, 1982. – 415 с.
34. Методические указания по агрохимическому обследованию почв сельскохозяйственных угодий. – М., 1982.
35. Минеев В.Г. Химизация земледелия и природная среда. – М.: Агропромиздат, 1990. – 375 с.
36. Органические удобрения в интенсивном земледелии / Под ред. В.Г. Минеева. – М.: Агропромиздат, 1987.
37. Паников В.Д., Минеев В.Г. Почва, климат, удобрение и урожай. – М.: Агропромиздат, 1987. – 414 с.
38. Постников А.В. Химизация сельского хозяйства. – М.: Агропромиздат, 1989. – 223 с.
39. Практикум по агрохимии / Под ред. В.Г. Минеева. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 689 с.
40. Практикум по агрохимии / Под ред. И.В. Пустового. – М.: Колос, 1995. – 336 с.
41. Рядов А.С. и др. Практикум по агрохимии. – М.: Колос, 1980.
42. Шеуджэн А.Х., Сыгов В.Г. Агрохимия в России. – Майкоп: Издательство «Афи-

ша». – 726 с.

43. Церлинг В.В. Диагностика питания с.-х. культур: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1990. – 235 с.

44. Юдин Ф.А. Методика агрохимических исследований. – М.: Колос, 1980. – 368 с.

45. Магомедов, К.Г. Технологии производства высококачественных кормов [Текст]/ К.Г. Магомедов, Р.К. Камилов, И.М. Ханиева; - Нальчик.: КБГСХА, 2013.-195с.

46. Трухачев, В.И. Соя на Северном Кавказе [Текст]/ В.И. Трухачев, П.В. Ключин.; Ставрополь «Агрус»; 2007.- 530с.

47. Шеуджен, А.Х. Питание и удобрение зерновых, крупяных и зернобобовых культур [Текст]/ А.Х. Шеуджен, Т.Н. Бондарева, Л.М. Онищенко; - Краснодар; 2012.- 230с.

48. Ханиева, И.М. Особенности возделывания гороха в предгорьях Северного Кавказа [Текст]/ И.М. Ханиева; -Нальчик - «Полиграфсервис и Т»: 2006.-166с.

49. Посыпанов, Г.С. Практикум по растениеводству [Текст]/ Г.С. Посыпанов, Б.Х. Жеруков; -Нальчик «Эль-Фа»; 2004.- 396с.

50. В а в и л о в, П.П. Бобовые культуры и проблема растительного белка [Текст]/ П.П. В а в и л о в, Г.С. Посыпанов; -М.: Россельхозиздат, 1983.- 124с.

51. Стихин, М.Ф. Озимая рожь и пшеница в Нечерноземной полосе [Текст]/ М.Ф. Стихин, В.П. Денисов; -Л.: Колос, 1977.- 187с.

52. Бацанова, Н.С. Картофель [Текст]/ под. ред. Н.С. Бацанова; -М.: Колос, 1979.-98с.

53. Васильев, Д.С. Агротехника подсолнечника [Текст]/ Д.С. Васильев; -М.: -Колос, 1983.-178с.

54. Величко, Е.Б. Технология получения высоких урожаев риса [Текст]/ Е.Б. Величко, Б.Б. Шумаков; - М.: Колос, 1984.-205с.

55. Кобылянский, В.Д. Рожь [Текст]/ В. Д. Кобылянский; - М.: Колос, 1982.-189с.

56. Митрофанов, А.С. Овёс [Текст]/ А.С. Митрофанова, Митрофанова К.С.;- М.: Колос, 1972.

57. Исаков, Я.И. Сорго [Текст]/ Я.И. Исаков; - М.: Россельхозиздат, 1982.-197с.

58. Новосёлова, А.С. Селекция и семеноводство многолетних трав [Текст]/ А.С. Новосёлова, А.М. Константинова, Г.Ф. Кулешов и др.; - М.: Колос, 1978.-389с.

59. Вавилов, П.П. Новые кормовые культуры [Текст]/ П.П. Вавилов, А.А.Кондратьев; - М.: Россельхозиздат, 1975.-246с.

60. Ногмов, Х.Т. Методические указания для лабораторно- практических занятий по кормопроизводству [Текст] / Х.Т. Ногмов; Н.: КБГСХА, 2006.-300с.

61. Лазарев, Н.Н. Методические указания к лабораторно- практическим занятиям по кормопроизводству для студентов агрономического факультета очной, вечерней и заочной формы обучения [Текст] / Н.Н. Лазарев, И.В. Кобозев, С.С. Михалев; - М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2005.-298с.

62. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство [Текст] / Отв. ред. А.Ф.Иванов - Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1990.-479с.

63. Посыпанова, Г.С. Растениеводство: Учебник [Текст] / Под ред. - Г. С. Посыпанова. М.: Колос С, 2006.-612с.

64. Тюльдюков, В. А Практикум по луговому кормопроизводству [Текст] / В.А. Тюльдюков; М.: Агропромиздат, 1986.- 308с.

65. Тюльдюков, В.А Электронный практикум по кормопроизводству [Текст] / В.А. Тюльдюков; Орел, 1996.- 294с.

66. Ханиев, М.Х.Селекция и семеноводство полевых культур [Текст] / М.Х. Ханиев, Б.Х. Жеруков; Нальчик - КБГСХА им. В.М.Кокова; 2003г. – 73с.

67. Ханиев, М.Х. Сортоведение с основами семеноводства и семеноведения полевых культур [Текст] / М.Х. Ханиев, Б.Х. Жеруков; Нальчик – КБГСХА; 2005 г. – 228с.

68. Ханиев, М.Х. Методические указания к лабораторным занятиям по апробации сортовых посевов [Текст] / М.Х. Ханиев; -Нальчик: КБГСХА; 1987 г. - 34с.

69. Гужов, Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур [Текст] : Ю.Л. Гужов,

- А.Фукс, П. Валичек; -М.: Колос, 1999 г. – 203с.
70. Коновалов, Ю.Б. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур Ю.Б.Коновалов, Л.И. Долгодворова - М.: Колос, 1987 г. – 241с.
71. Шевелухи, В.С. Сельскохозяйственная биотехнология [Текст] / Учебник, под ред. В.С. Шевелухи; -М.; Высшая школа, 2008г. – 198с.
72. Селекция и семеноводство. – Москва, № 1-12.
73. Аграрная наука – Москва, № 1-8.
74. Зерновое хозяйство – Москва, № 1-6.
75. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук – Москва № 1-8.
76. Кукуруза и сорго – Москва, №1-6.
77. Картофель и овощи – Москва, № 1-8
78. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии.
79. Вестник Высшей школы Северного Кавказа.
80. Земледелие – Москва, № 1-6.
81. Агрохимия – Москва, № 1-6.
82. Ханиев, М.Х. Селекция и семеноводство полевых культур [Текст] / Ханиев М.Х., Жеруков Б.Х. - КБГСХА, 2003.-73с.
83. Ханиев, М.Х.Сортоведение с основами семеноводства и семеноведения полевых культур в КБР [Текст] / Ханиев М.Х., Жеруков Б.Х; КБГСХА, 2005.- 228с.
84. Бадина, Г.В. Семеноводство полевых культур [Текст] / Бадина Г.В., Яблоков А.Н.; М.: Колос, 1983.-145с.
85. Гуляев, Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур. [Текст] / Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. М.: Агропромиздат, 1987.-203с.
86. Гужов Ю.Л Селекция и семеноводство полевых культур [Текст]: Гужов Ю.Л, Фукс А., Валичек П. М: Колос, 1999.-193с.
87. Коновалов, Ю.Б. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] / Коновалов Ю.Б., Долгодворова Л.И - М.: Колос, 1987.-164с.
88. Попова, Г.М. Семеноводство полевых культур на промышленной основе [Текст] / Г.М. Попова, З.В. Абрамова;- М.: Колос, 1978.-98с.
89. Ханиев, М.Х. Тетрадь для лабораторных занятий по дисциплине «селекция и семеноводство» для студентов 4 курса спец. «Агрономия» [Текст] / М.Х.Ханиев, Б.Х. Жеруков ; КБГСХА им. В.М. Кокова, 2004.-124с.
90. Белик, В.Ф. Овощные культуры [Текст]: Альбом справочник./ В.Ф. Белик. - М.: Росагропромиздат, 1988 -346с.
91. Плодоводство и овощеводство [Текст]: учебник / ред. Ю. В. Трунов. - М. : КолосС, 2008. - 464 с.
92. Кешева, А.Т. Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по частному овощеводству [Текст]/ А.Т. Кешева, Ю.Б. Хуштов - Нальчик, 1992.-23с.
93. Мельников, Н.Н. и др. Пестициды и РРР [Текст]: Справочник. / Н.Н. Мельников и др. - М.: Химия, 1995.-576 с.
94. Никелл, Л.Дж. Регуляторы роста растений : Применение в сел. хоз-ве [Текст]: пер. с англ. В. Г. Кочанкова/ Л.Дж. Никелл - М.: Колос, 1984. - 192 с.
95. Полевой, В.В. Физиология роста и развития растений [Текст]/ В.В.Полевой, Саламатова - Л., 1991.-240с.
96. Руденко, Н.Е. Справочник по индустриальным технологиям производства овощей [Текст]/ Н.Е. Руденко, Л.С. Землянов - М.: Агропромиздат, 1986 -287с.
97. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Российской Федерации. 2010г. [Текст] - М.: Колос, 2010.
98. Вендило, Г.Г. Удобрение овощных культур[Текст]: Справочное руководство / Г.Г.Вендило и др. –М.: Агропромиздат, 1986 -204с.
99. Хуштов, Ю.Б. Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по общему овощеводству [Текст] / Ю.Б. Хуштов, А.Т. Кешева -Нальчик, 1991.-33с.

100. Хуштов, Ю.Б. Научные и практические основы экологически безопасной технологии выращивания томата в центральной части Северного Кавказа. [Текст]/ Ю.Б. Хуштов - Нальчик: Эльбрус, 1993.-216с.

101. Дерюгин, И. П. Питание и удобрение овощных и плодовых культур [Текст] : учебное пособие для спец."Плод. и виноград. "Агрохимия и почвоведение / И. П. Дерюгин. - М. : МСХА , 1998. - 326 с.

102. Тараканов, Г.И. Овощеводство [Текст]: учебно-метод. комплекс для студ. вузов, обуч. по спец." Агрономия", "Плодоовощеводство и виноградарство" / Сост.: Г.И. Тараканов, А.Н. Папонов, В.К. Радионов. - Введ. с 17.12.2001г. Мин. Обр. РФ Утв. рук. Деп. обр. прогр. Л.С. Гребневым. - М. : Мин.обр. РФ, 2001. - 19 с.

103. Тараканов, Г.И. Овощеводство [Текст] / Г.И.Тараканов, В.Д. Мухин и др. под ред.Г.И. Тараканова и В.Д.Мухина. -М.: Колос, 2003 – 470 с.

104. Мухин, В.Д. Технология производства овощей в открытом грунте [Текст] : учебник для студ. ср. спец. уч. зав. / В.Д. Мухин; Ред.: А.А. Белоусова, Л.Л. Кожина, Рец. В.К. Родионов. - М. : Мир, 2004. - 272 с.

105. Хуштов, Ю.Б. Комплекс лабораторных занятий по овощеводству для студентов агрономического и плодовоощного профиля по специальностям 11.02.01 и 11.02.02 [Текст] / Ю.Б. Хуштов, Р.К. Урусов, А.К. Езаов - Нальчик: КБГСХА, 2009. – 67с.

106. Пивоваров, В.Ф. Селекция и семеноводство овощных культур [Текст]: научное издание / В.Ф. Пивоваров. - М. : ВНИИСОК, 2007. - 816 с.

107. 1.Дорошенко, Т.Н. Ускоренный подбор зимостойких сорто-подвойных комбинаций плодовых культур / Т.Н.Дорошенко.-М., 2005.- Ж. «Садоводоводство и виноградарство», № 5.- С.5-6.

108. 2. Кашин, В.И. Научные основы адаптивного садоводства /В.И.Кашин.- М.,Колос,2005, 335 с.

109. Тупицын, Д.И. Плодоводство и ягодоводство за рубежом /Д.И.Тупицын.- М.,2000, 95 с

110. 4.. Шидаков, Р.С. Сортимент яблони и совершенствование его путем селекции в предгорьях Северного Кавказа /Р.С.Шидаков.- Нальчик, Эльбрус, 2001.- 303 с.

111. Попов С.Я. Основы химической защиты растений / С.Я. Попов, Л.А. Дорожкина, В.А. Калинин. – М.: Арт-Лион, 2003. – 208 с.

112. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технологии, экологическая безопасность / В.А. Зинченко – М.: КолосС, 2005. – 232 с.

113. Третьяков Н.Н., Защита растений от вредителей. / Н.Н.Третьяков, В.В. Исаичев– М., 2011.

114. Интегрированная защита растений /Под ред. академика ВАСХНИЛ Ю.Н. Фадеева и члена-корр. ВАСХНИЛ К.В. Новожилова. – М.: Колос, 1981.

115. . Шкаликов В.А. Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов. – М.: Колос, 2010.

116. Задания тестового контроля по курсу «Химическая защита растений». – М.: МСХА, 1996. – 78 с.

117. Защита растений / Стивен Бредли. – М.: Кладезь-Букс, 2003. – 145 с.

118. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Российской Федерации. 2011г.- М, 2014.

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- ЭБС «Университетская библиотека»

ООО «Директ-Медиа» Контракт № 127-04/17 от 22.05.2017 до 31.12.2017г. -

<http://biblioclub.ru>

- ЭБС «Издательства Лань»

ООО «Издательство Лань». Договор № 514/17 от 22.05.17 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>

- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU(SCIENCE INDEX)

ООО Научная электронная библиотека. Лицензионный договор № SIO-2114/2017 от 04.05.2017г. сроком на 1 год – <http://elibrary.ru>

ссылки на интернет – ресурсы:

- <http://www.garant.ru> – Гарант;
- <http://www.jurzemledelie.ru> – журнал «Земледелие»
- <http://zhros.ru/> – журнал «Зерновое хозяйство»
- <http://www.kormoproizvodstvo.ru> – журнал «Кормопроизводство»
- <http://www.foodprom.ru> – журнал «Хранение и переработка сельхозсырья»
- <http://www.foodprom.ru> – журнал «Пищевая промышленность»
- <http://www.complexdoc.ru>
- <http://www.shb.ru>
- <http://www.agro-bursa.ru>
- <http://www.testua.ru>

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

С целью промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине программы проводится контроль знаний в форме экзамена или зачета.

Экзамен:

Критерии оценки знаний

Оценка определяется следующими тремя составляющими:

- результатами ответа на 1-й вопрос;
- результатами ответа на 2-й вопрос;
- результатами ответов на дополнительные вопросы.

При этом учитывается текущая успеваемость, посещаемость занятий и выполнение заданий на самостоятельную работу.

Результаты экзамена оцениваются:

- **«отлично»** - при наличии у слушателя глубоких, исчерпывающих знаний, грамотном и логически стройном построении ответа по дисциплине;
- **«хорошо»** - при наличии твердых и достаточно полных знаний, логически стройном построении ответа при незначительных ошибках в изложении материала по дисциплине;
- **«удовлетворительно»** - при наличии твердых знаний, изложении ответа с ошибками, уверенно исправленными после наводящих вопросов по дисциплине;
- **«неудовлетворительно»** - при наличии грубых ошибок в ответе, непонимании сущности излагаемого вопроса, неуверенности и неточности ответов после наводящих вопросов по дисциплине.

Зачет:

Оценка качества освоения дисциплины осуществляется аттестационной комиссией в виде зачета в письменной форме на основе системы зачтено /не зачтено по основным разделам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет оценку «зачтено» по всем темам программы, выносимым на зачет.

Итоговая аттестация слушателей проводится в форме **междисциплинарного экзамена**.

Критерии оценки знаний

Оценка определяется следующими тремя составляющими:

- результатами ответа на 1-й вопрос;
- результатами ответа на 2-й вопрос;
- результатами решения задачи.

При этом учитывается текущая успеваемость, посещаемость занятий и выполнение заданий на самостоятельную работу.

Результаты экзамена оцениваются:

- **«отлично»** - при наличии у слушателя глубоких, исчерпывающих знаний, грамотном и логически стройном построении ответа по программе;
- **«хорошо»** - при наличии твердых и достаточно полных знаний, логически стройном построении ответа при незначительных ошибках в изложении материала по программе;
- **«удовлетворительно»** - при наличии твердых знаний, изложении ответа с ошибками, уверенно исправленными после наводящих вопросов по программе;
- **«неудовлетворительно»** - при наличии грубых ошибок в ответе, непонимании сущности излагаемого вопроса, неуверенности и неточности ответов после наводящих вопросов по программе.

Контрольные вопросы на междисциплинарный экзамен:

Растениеводство

1. Управление качеством урожая сельскохозяйственных культур.
2. Технология возделывания люцерны в КБР.
3. Технология возделывания гороха.
4. Технология возделывания картофеля.
5. Причины и меры устранения последствий неблагоприятных условий перезимовки озимых: выпревания, вымокания, вымерзания, выпаривания.
6. Химический состав семян зерновых, бобовых и масличных культур.
7. Особенности технологии возделывания озимых хлебов.
8. Технология возделывания озимой пшеницы.
9. Особенности технологии возделывания яровых хлебов первой группы.
10. Агротехнические и химические меры борьбы с сорной растительностью.
11. Технология возделывания овса.
12. Технология возделывания ярового ячменя.
13. Факторы, определяющие норму высева, всхожесть и густоту стеблестоя.
14. Технология возделывания озимого ячменя
15. Биологические особенности клубнеплодов (картофель).
16. Технология возделывания кукурузы на силос.
17. Технология возделывания подсолнечника в КБР.
18. Технология возделывания проса.
19. Биологические особенности и технология возделывания сои.
20. Технология возделывания кукурузы на зерно.

Земледелие

1. Основные законы земледелия. Реализация законов земледелия в агрономической практике.
2. Важнейшие элементы современных систем земледелия
3. Технология обработки почвы под промежуточные культуры.
4. Сорные растения, их классификация и характеристика. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
5. Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками.
6. Технология основной обработки почвы под яровые культуры и ее обоснование.
7. Технология обработки почвы под озимые зерновые культуры и ее обоснование.
8. Типы и виды севооборотов. Принципы построения схем севооборотов.
9. Принципы разработки схем севооборотов и их реализация для различных агроландшафтов.
10. Организация системы севооборотов в хозяйствах.
11. Основные направления минимализации обработки почвы, положительные и отрицательные стороны.
12. В каких условиях применяется чизельная, плоскорезная, фрезерная обработки почвы?
13. Какие экологические проблемы могут быть решены в системе севооборотов?
14. Защита почвы от водной, ветровой и ирригационной эрозии как одна из важнейших задач системы земледелия в условиях орошения.
15. Роль промежуточных культур в рациональном чередовании сельскохозяйственных культур и в организации экологически чистого земледелия.

Овощеводство

1. Отношение овощных растений к факторам внешней среды.
2. Биологические особенности и технология выращивания огурца в открытом грунте.

3. Биологические особенности белокочанной капусты. Технология выращивания белокочанной капусты.

Кормопроизводство

1. На посевах люцерны второго года отмечено снижение кустистости растений.
2. Какими орудиями и в какой срок можно возобновить жизнеспособность растений?
3. Создание и рациональное использование культурных пастбищ.
4. Какие травы можно высевать по снежному насту и получать полноценный высокоурожайный травостой: люцерну, донник, кострец, пырей, клевер, ежу сборную.
5. Биологические особенности однолетних кормовых трав и технология их возделывания.
6. Можно ли высевать травы по сырой почве в дни с морозящими осадками. Какие агрегаты для этой цели можно использовать?
8. Использование зеленой массы для приготовления сенажа и силоса.
9. Составьте зеленый конвейер для крупного рогатого скота в условиях степной зоны КБР при пастбищно-стойловом содержании животных.
10. Какие из перечисленных трав пригодны для создания пастбищ в аридных (засушливых) условиях: клевер, люцерна, овсяница луговая, кострец прямой, бородач, ковыль, вейник, черноголовник, эспарцет?
11. Использование крестоцветных культур в кормопроизводстве.
12. Принципы составления травосмесей для сенокосов и пастбищ.
13. Технология возделывания многолетних злаковых трав.
14. Какие из ниже перечисленных трав пригодны для создания пастбищ на склонах: ежа сборная, овсяница красная, овсяница луговая, люцерна, кострец безостый, лядвенец, клевер красный, клевер белый, козлятник восточный, пырей безкорневищный?
15. Поверхностное и коренное улучшение кормовых угодий .
16. Уход за естественными кормовыми угодьями. Регулирование видового состава травостоя.
17. Особенности составления травосмесей в условиях деградации почв.

Семеноводство

1. Организация семеноводства зерновых культур в КБР.
2. Система семеноводства картофеля в КБР.
3. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе возделывания сортов в производстве и их предупреждение.
4. Сортовой и семенной контроль в системе производства высококачественных семян с.-х. культур.
5. Производство семян элиты зерновых культур.
6. Послеуборочная обработка семян.
7. Технология производства семян элиты подсолнечника.
8. Сортомена и сортообновление с.-х. культур.
9. Использование и охрана селекционных достижений.

Плодоводство

1. Деревья в молодом яблоневом саду имеют сильный рост побегов, и не вступают в плодоношение. Какие требуются мероприятия для ускорения вступления деревьев в плодоношение?
2. Вегетативные способы размножения плодовых и ягодных культур.
3. По итогам инвентаризации в яблоневом саду на клоновом среднерослом подвое оказались выпадать деревья. Что необходимо предпринять для восстановления полноценного насаждения с минимальным недобором урожая плодов?

4. Подготовка участка под закладку сада, сроки и технология закладки садов.
5. Системы содержания почвы в садах.

Защита растений

1. Агротехнический метод защиты растений от вредителей и болезней.
2. Поле предназначено под посев кукурузы по озимой пшенице. Участок засорен малолетними сорняками (одно - двудольными) и корневищными сорняками. Какой порядок и какую последовательность выполнения агротехнических и химических мер борьбы Вы предлагаете?
3. Агротехнические и химические меры борьбы с сорной растительностью.
4. Биологический метод защиты растений от болезней, вредителей.
5. Физико-механический метод защиты растений.
6. Химический метод защиты растений.
7. Интегрированная защита растений. Принципы построения, задачи, перспективы.

Агрохимия

1. Понятие о простых, смешанных, сложных и комбинированных удобрениях, их агротехническое значение.
2. Формы азотных удобрений и их взаимодействие с почвой и растениями. Приемы, сроки и способы их внесения под сельскохозяйственные культуры.
3. Особенности питания и удобрения озимых культур.
4. Формы фосфорных удобрений, их взаимодействие с почвой и растениями. Приемы, сроки и способы их внесения под сельскохозяйственные культуры.
5. Сложные и комбинированные удобрения, состав, свойства и применение.
6. Системы удобрения в севооборотах. Типы систем удобрения.
7. Калий в почвах и растениях. Характеристика калийных удобрений, взаимодействие их с почвой и растениями.

Селекция полевых культур

1. Гетерозис и его использование в селекции и семеноводстве полевых культур.
2. Принципы организации селекционного процесса.
3. Исходный материал для селекции.

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

д.с.-х.н., профессор Ханиева И.М.

д.с.-х.н., профессор Кашукоев М.В.
д.с.-х.н., профессор Магомедов К.М.
к.с.-х.н., доцент Назранов Х.М.
к.с.-х.н., доцент Калмыков М.М.
к.с.-х.н., доцент Бозиев А.Л.
к.с.-х.н., доцент Шибзухов З.С.
к.с.-х.н., Эржибов А.Х.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агрономия»

Протокол « 1 » от « 28 » 08 2017г.

Зав кафедрой агрономии  М.М. Калмыков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета института дополнительного профессионального образования

Протокол № 4 от «28» 08 2017г.

*Председатель методического совета ИДПО
Б.Б. Умаров*