

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «Агрономический»
Кафедра – «Растениеводство»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (Научно-производственная)**

Направление подготовки: - **36.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность (профиль): **Общее земледелие, растениеводство**

Объем: **12 з.е. (432 ч)**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Нальчик – 2016

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014г. №871 и рабочего учебного плана подготовки аспирантов по данному направлению, утвержденного ректором университета «03» июня 2016 г., протокол Ученого совета от «31» мая 2016г. №9

Составитель рабочей программы
доктор с.-х. наук, профессор И.М. Ханиева И.М. Ханиева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Растениеводство»

Протокол от «09» 06 2016г № 11

Заведующий кафедрой
д. с.х. н., профессор И.М. Ханиева И.М. Ханиева

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «10» 06 2016г № 10

Председатель методической комиссии факультета «Агрономический»

к. с.-х.н., доцент Н.И. Перфильева Н.И. Перфильева

Согласовано:

Директор научной библиотеки И.А. Шогенова И.А. Шогенова

«7» 06 2016 г.

1. Вид, способы и формы проведения практики

Вид практики – производственная. Способы проведения практики: стационарная или выездная. Производственная практика может проводиться на производственных предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Форма проведения производственной практики - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

Руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от Университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры «Растениеводство», на месте проведения научно-производственной практики – научными специалистами представителями организации.

Для организации прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранту в Университете выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику, в котором руководитель от организации делает отметки о ходе прохождения научно-производственной практики. Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от организации непосредственно организует её прохождение в соответствии с календарным планом, предоставляет возможность использования аспирантами необходимых документов, литературы, организует консультации с привлечением опытных научных работников, создает условия для изучения аспирантами всех вопросов настоящей программы и выполнения индивидуальных заданий.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

2.1. Цели и задачи производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) - формирование у обучающихся теоретических знаний и опыта профессиональной деятельности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки - 36.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Цель практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) состоит в формировании и развитии профессиональных знаний, овладении необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки на основе приобретения практического опыта, закрепления полученных знаний, компетенций и навыков научно-практической деятельности, а также сбора, анализа и обобщения фактического материала, разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки НКР (диссертации), получения навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций.

Основные задачи практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)

Практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлена на фактическое ознакомление аспирантов с

опытом текущего функционирования организации и проведением ею научно-исследовательской работы; изучение опыта применения и возможностей расширения использования аналитических методов и моделей прогнозирования, а также современных информационных технологий для решения разнообразных задач в области биологических наук, организации в реальных условиях сбора, обработки, анализа и систематизации информации для экспериментального апробирования моделей и программного обеспечения.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантов являются:

- фактическое ознакомление аспирантов с опытом текущего функционирования организации и проведением ею научно-исследовательской работы;
- изучение опыта применения и возможностей расширения использования аналитических методов и моделей прогнозирования; сбор, обработка, анализ и систематизация информации для экспериментального апробирования моделей и программного обеспечения;
- изучение корпоративных информационных бизнес-систем, а также современных информационных технологий для решения задач экономики и управления в реальных условиях;
- приобретение современных знаний в области диагностирования проблем развития бизнеса и формирования эффективных управленческих решений в организационной, операционной, инновационной и инвестиционной сферах деятельности инфокоммуникационных компаний;
- формирование навыков рационального использования передовых информационно-аналитических технологий и систем оптимизации управления развитием экономики организации;
- приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы в области формирования и управления интеллектуальным потенциалом компании;
- повышение конкурентного потенциала обучаемых на основе формирования у них навыков системного мышления и аналитических возможностей его реализации.
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных аспирантами в процессе обучения;
- приобретение конкретных знаний по решению управленческих задач в производственных, экономических и коммерческих структурах; организационных задач, соответствующих профилю работы объекта, с использованием средств вычислительной техники и современных информационных технологий;
- экономическое обоснование мероприятий, направленных на совершенствование управления организацией, повышение эффективности их работы и конкурентоспособности.
- подбор материала для подготовки научных докладов, а также дальнейшего обоснованного выбора темы НКР (диссертации).

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	<p>владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики -основные методы агрономических исследований</p> <p>Уметь: использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта</p> <p>Владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства -навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов</p>
ОПК-2	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности</p> <p>Уметь: спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов</p> <p>Владеть: навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа</p>
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных</p>	<p>Знать: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>Уметь: определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов</p>

	культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства Владеть: навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: основные методы агрономических исследований -этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов -методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности Уметь: спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства Владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства
ПК-3	способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры и в севообороте	Знать новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры и в севообороте Уметь на основе полученных знаний выбирать способы и глубину предпосевной обработки почвы для обеспечения дружных всходов и оптимальных условий на начальных этапах развития растений, а также обоснованно выбирать сроки посева, глубину и способы заделки семян Владеть навыками использования ресурсосберегающих систем основной обработки почвы после уборки предшественника в зависимости от запасов влаги и элементов питания, засоренности, количества органической биомассы растительных остатков, необходимости внесения органических и минеральных удобрений и других факторов среды для обеспечения высокого урожая возделываемой культуры
ПК-4	владением роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов	Знать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия Уметь определять целесообразность использования химических, биологических или интегрированных систем защиты растений от болезней и вредителей, ядохимикатов для борьбы с сорной растительностью в посевах различных культур с обязательным соблюдением

	сельскохозяйственных культур и др) в изменении засоренности посевов и почвы	требований по охране окружающей среды и обеспечения получения экологически чистой продукции Владеть методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях
ПК-6	владением особенностей формирования урожая видов (сортов) и реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки	Знать требования растений различных групп полевых культур к факторам внешней среды. Уметь использовать методы растительной диагностики для контроля за условиями питания растений и обоснования сроков, состава и норм удобрительных средств для проведения прикорневых и внекорневых подкормок, обеспечивающих повышение урожая и качества продукции Владеть навыками разработки и осуществления мероприятий по организации уборки и хранения урожая, исключаящие потери и снижение качества полученной продукции
ПК-7	владением процессов, происходящих в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; способностью к разработке приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки	Знать: процессы происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов Уметь: проводить сортовой и семенной контроль Владеть навыками: разработки приемов повышения посевных качеств семян, а также методами их оценки
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6	Способностью	Знать: основные направления

	<p>планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p>профессионального и личностного развития содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
--	---	---

3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) в структуре ОПОП аспирантуры

Базами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантов по направлению 36.06.01 Сельское хозяйство являются организации, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) проводится в организациях и компаниях на основе договоров о прохождении практики между ними и Университете в форме практической деятельности на рабочих местах организации. Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

Направления на практику в организации по договорам выдаются аспирантам с учетом их пожеланий и рекомендации ответственного за прохождение практики. Изменение места прохождения практики производится в исключительных случаях.

Если аспирант намеревается проходить практику на индивидуальной основе, то за два месяца до начала прохождения практики он обязан предоставить письмо от организации с подтверждением обеспечения ему места для прохождения по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) и выполнения индивидуального задания, подать заявление на кафедру с указанием места, должности и структурного подразделения той организации, где он намеревается проходить практику.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обеспечивает получение практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего аспиранта по направлению «Сельское хозяйство» и является самостоятельной работой аспиранта под руководством руководителя от организации и руководителя от института/факультета.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) аспирантов является составной частью учебного процесса подготовки аспирантов по направлению—36.06.01 «Сельское хозяйство», входит в раздел Б2. «Практики» ФГОС ВО и проводится во 2 семестре 1 курса обучения.

4. Объем практики

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) по направлению 36.06.01 – «Сельское хозяйство» составляет 12 зачетных единиц, 432 часов.

5. Содержание практики

5.1. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)

Практика состоит из нескольких этапов. Для каждого этапа практики руководителем практики могут быть сформированы конкретные задания.

Вид работ и содержание производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Индивидуальные консультации руководителей практики		Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, выполнение индивидуального задания	Самостоятельная работа аспиранта	Формы текущего контроля
		Вводный инструктаж по технике безопасности, информационная лекция или консультация руководителя практики от университета	Инструктаж по технике безопасности и, индивидуальные консультации и с руководителем практики от предприятия			
1. Подготовительный этап						
1.1	Установочная лекция	2	2	20		Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности	2	2			Инструктаж по прохождению практики
1.3	Знакомство с правилами внутреннего распорядка и определение обязанностей специалиста отдела, где осуществляется практика. Изучение научной литературы. обоснование актуальности темы. постановка задач исследования	6	6	20	20	Проверка выполнения этапа Изучение содержания практики
2. Производственный этап						
2.1	Характеристика основных технологических процессов	8	2	20	20	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление

	<p>возделывания культуры. Закладка полевого опыта, наблюдение, отбор почвенных и растительных образцов. Уход за растениями и опытным участком. Проведение опыта, наблюдений и учетов.</p>					<p>знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.</p>
3. Аналитический этап						
3.1	<p>Лабораторный анализ образцов Формирование базы аналитических данных</p>	6		20	20	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.</p>
3.2	<p>Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов</p>	6		20	20	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.</p>
3.3	<p>Оценка степени эффективности и результативности и примененных технологий. выявление существующих недостатков, причин их возникновения, проведение прочих исследований. Выработка рекомендаций по совершенствованию</p>	6		20	26	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа. Представление собранных материалов руководителю практики. Проверка</p>

	нию производства					индивидуальны х заданий.
Заключительный этап						
4.1	Интерпретация полученных результатов. Окончательная проверка гипотез, построение системы предложений и рекомендаций по совершенствова нию агроприемов	6	2	20	30	Проверка посещаемости. Устный опрос- закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа. Представление собранных материалов руководителю практики.
4.2	Подготовка отчета по получению профессиональ ных умений и опыта профессиональ ной деятельности	6	6	20	30	Представление собранных материалов руководителю практики. Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по производственн ой практике.
Итого - 432		48	20	198	166	

6. Форма отчетности по практике

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) обучающийся представляет на кафедру «Растениеводство» дневник практики (форма дневника и требования к нему приводятся в Приложении 2), подписанный руководителем практики от базы практики и заверенный печатью.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) обучающийся представляет на кафедру «Растениеводство» также письменный отчет о практике (образец титульного листа отчета приведен в Приложении 3).

Отчет по практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) должен иметь следующую структуру:

3.2. Программа практики содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- лист согласования;
- оглавление;
- аннотацию;
- цели освоения практики;
- задачи практики;

- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам практики;
- образовательные технологии;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике;
- учебно-методическое обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- дополнения и изменения к программе.

3.5. Обеспечение учебной литературой, интернет - ресурсами, информационными технологиями, включая перечень программного обеспечения, информационные справочные системы, необходимые для проведения практики содержится в рабочих программах практики.

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную самостоятельную работу с указанием особенностей организации экономической деятельности в организации и разработанными практическими рекомендациями по выявленным недостаткам.

Объем отчета не должен превышать 20-25 страниц печатного текста, формат А4, шрифт 14, Times New Roman, интервал 1,5. Отчет брошюруется в папку.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является - **зачет**.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) отчет о проделанной работе, являющийся результатом прохождения данной практики обучающегося подлежит защите на заседании комиссии, созданной по распоряжению декана факультета/института «Агрономический».

Защита отчета по практике включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии с презентацией основных положений отчета о практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Практика практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК–1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК–2. Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-4- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

ПК-1. Способностью к разработке и ведению новых агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, владением методами и системами эффективного освоения пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации.

ПК-2. Способностью к разработке новых методов и способ рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации.

ПК-3. Способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры и в севообороте.

ПК-4. Владением роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др) в изменении засоренности посевов и почвы.

ПК-5. Способностью к разработке агрономической классификации новых культурных растений и их интродукция в сельскохозяйственное производство.

ПК-6. Владением особенностей формирования урожая видов (сортов) и реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.

ПК-7. Владением процессов, происходящих в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; способностью к разработке приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.

УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Б1.В.ОД.3 Методика опытного дела в агрономии	2
	Б1.В.ОД.4 Управление производственными процессами в агрономии	2
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.5 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	4
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4

	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ОПК-2	Б1.В.ОД.1 Информационные технологии в науке и образовании	1
	Б1.В.ОД.3 Методика опытного дела в агрономии	2
	Б1.В.ОД.4 Управление производственными процессами в агрономии	2
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4
	Б1.В.ОД.5 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	4
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ОПК-3	Б1.В.ОД.3 Методика опытного дела в агрономии	2
	Б1.В.ОД.4 Управление производственными процессами в агрономии	2
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.5 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	4
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ОПК-4	Б1.В.ОД.3 Методика опытного дела в агрономии	2
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8

ПК-1	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.6 Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве	4
	Б1.В.ДВ.1.1 Методы исследования в семеноводстве и семеноведении	4
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б1.В.ОД.8 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ПК-2	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.6 Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве	4
	Б1.В.ОД.8 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	8
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ПК-3	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.7 Система семенного и сортового контроля с.-х. культур	4
	Б1.В.ДВ.1.1 Методы исследования в семеноводстве и семеноведении	4
	Б1.В.ДВ.1.2 Методика и техника апробации семеноводческих посевов	4
	Б1.В.ОД.8 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	8
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ПК-4	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.6 Биотехнологические методы в селекции и	4

	семеноводстве	
	Б1.В.ОД.7 Система семенного и сортового контроля с.-х. культур	4
	Б1.В.ДВ.1.1 Методы исследования в семеноводстве и семеноведении	4
	Б1.В.ДВ.1.2 Методика и техника апробации семеноводческих посевов	4
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ПК-5	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.6 Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве	4
	Б1.В.ОД.7 Система семенного и сортового контроля с.-х. культур	4
	Б1.В.ДВ.1.1 Методы исследования в семеноводстве и семеноведении	4
	Б1.В.ДВ.1.2 Методика и техника апробации семеноводческих посевов	4
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б1.В.ОД.8 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ПК-6	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.7 Система семенного и сортового контроля с.-х. культур	4
	Б1.В.ОД.8 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	8
	Б1.В.ДВ.1.2 Методика и техника апробации семеноводческих посевов	4
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8

	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
УК-1	Б1.Б.1 История и философия науки	1
	Б1.Б.2 Иностранный язык	1
	Б1.В.ОД.3 Методика опытного дела в агрономии	2
	Б1.В.ОД.4 Управление производственными процессами в агрономии	2
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.5 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	4
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется семестром изучения дисциплин и прохождения практик*

7.2. Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК–1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
2	ОПК–2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания

	коммуникационных технологий)		
3	ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Производственный этап Аналитический этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
4	ОПК-4- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
5	ПК-1 способностью к разработке и ведению новых агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, владением методами и системами эффективного освоения пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации.	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы
6	ПК-2 способностью к разработке новых методов и способ рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации.	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
7	ПК-3 способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры и в севообороте.	Подготовительный этап Производственный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы
8	ПК-4 владением роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др) в изменении засоренности посевов и почвы.	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
9	ПК-5 способностью к разработке агрономической классификации новых культурных растений и их интродукция в сельскохозяйственное производство.	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль:

			выполнение индивидуального задания
10	ПК-6 Владением особенностей формирования урожая видов (сортов) и реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.	Подготовительный этап Производственный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
11	ПК-7 владением процессов, происходящих в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; способностью к разработке приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
12	УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения учебной практики оценивается по трехуровневой шкале:

-пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;

-средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения практики;

-высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Формой промежуточной аттестации по практике практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) является – **зачет**.

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	Отлично
ОПК-1 (второй этап)	Знать основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, основные методы агрономических исследований	Не овладел знаниями в рамках компетенции	Частично знает основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, основные методы агрономических исследований	Знает основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, основные методы агрономических исследований	Знает на достаточно высоком уровне основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, основные методы агрономических исследований
	Уметь использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии, вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	Не умеет использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии, вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	Не в достаточной мере умеет использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии, вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	Умеет фрагментарно самостоятельно использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии, вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	В полной мере умеет самостоятельно использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии, вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта
	Владеть методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Не владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Не в достаточной мере владеет методами управления технологическим и процессами при производстве продукции растениеводства, навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Владеет методами управления технологическим и процессами при производстве продукции растениеводства, навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Отлично владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов

ОПК-2 (второй этап)	Знать этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Не знает этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Частично знает этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Знает на достаточно высоком уровне этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	На высоком уровне знает этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов, методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности
	Уметь спланировать основные элементы методики полевого опыта, заложить и провести вегетационный и полевой опыты, определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	Не умеет спланировать основные элементы методики полевого опыта, заложить и провести вегетационный и полевой опыты, определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	Не в полной мере умеет спланировать основные элементы методики полевого опыта, заложить и провести вегетационный и полевой опыты, определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	На достаточно хорошем уровне умеет спланировать основные элементы методики полевого опыта, заложить и провести вегетационный и полевой опыты, определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	На высоком уровне умеет спланировать основные элементы методики полевого опыта, заложить и провести вегетационный и полевой опыты, определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов
	Владеть навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного	Не владеет навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Знаком с некоторыми навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного	Владеет навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного	В полной мере владеет навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного

	анализа		дисперсионного анализа	анализа	дисперсионного анализа
ОПК-3 (второй этап)	Знать методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Не овладел методикой закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Частично знает методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Знает методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Знает на достаточно высоком уровне методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности
	Уметь определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	Не умеет определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	Не в достаточной мере умеет определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	Умеет фрагментарно самостоятельно определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	В полной мере умеет самостоятельно определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства
	Владеть методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Не владеет методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Не в достаточной мере владеет методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Владеет методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Отлично владеет методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
ОПК-4 (второй этап)	Знать: основные методы агрономических исследований -	Не знает основные методы агрономических исследований - этапы	Частично знает основные методы агрономических исследований -	Знает основные методы агрономических исследований - этапы	Знает на достаточно высоком уровне основные методы

	этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов	планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов	этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов	планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов	агронOMICеских исследований - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов
	Уметь: спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	Не умеет спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	Не в достаточной мере умеет спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	Умеет фрагментарно самостоятельно спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	В полной мере умеет самостоятельно спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства
	Владеть: методами управления технологическим и процессами при производстве продукции растениеводства	Не владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства	Не в достаточной мере методами управления технологическим и процессами при производстве продукции растениеводства	Владеет навыками применения методов управления технологическим и процессами при производстве продукции растениеводства	Отлично владеет методами управления технологическим и процессами при производстве продукции растениеводства
Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		Оценка			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
ПК1(второй этап)	Знать методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии	Не овладел знаниями в рамках компетенции	Частично знает методы искусственного мутагенеза, полиплоидии,	Знает основные методы искусственного мутагенеза, полиплоидии,	Знает на достаточно высоком уровне основные методы

			гаплоидии	гаплоидии	искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии
	Уметь разрабатывать биотехнологические методы в целях создания нового исходного материала для селекции	Не умеет использовать знания биотехнологических методов в целях создания нового исходного материала для селекции	Не в достаточной мере умеет использовать знания биотехнологических методов в целях создания нового исходного материала для селекции	Умеет фрагментарно самостоятельно использовать знания биотехнологических методов в целях создания нового исходного материала для селекции	В полной мере умеет самостоятельно использовать знания биотехнологических методов в целях создания нового исходного материала для селекции
	Владеть навыками селекционно-семеноводческой работы	Не владеет навыками селекционно-семеноводческой работы	Не в достаточной мере владеет навыками селекционно-семеноводческой работы	Владеет навыками организации селекционно-семеноводческой работы	Отлично владеет навыками организации селекционно-семеноводческой работы
ПК-2 (второй этап)	Знать классификацию исходного материала по степени селекционной проработки; основные направления селекционной работы: селекция на устойчивость к болезням и вредителям, качество продукции, пригодность к механизированному возделыванию, приспособленность к неблагоприятным условиям выращивания	Фрагментарные знания по классификации исходного материала по степени селекционной проработки; основных направлений селекционной работы: селекция на устойчивость к болезням и вредителям, качество продукции, пригодность к механизированному возделыванию, приспособленность к неблагоприятным условиям выращивания	Неполные знания по классификации исходного материала по степени селекционной проработки; основных направлений селекционной работы: селекция на устойчивость к болезням и вредителям, качество продукции, пригодность к механизированному возделыванию, приспособленность к неблагоприятным условиям выращивания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания по классификации исходного материала по степени селекционной проработки; основных направлений селекционной работы: селекция на устойчивость к болезням и вредителям, качество продукции, пригодность к механизированному возделыванию, приспособленность к неблагоприятным условиям выращивания	Полностью сформированные и систематические знания по классификации исходного материала по степени селекционной проработки; основных направлений селекционной работы: селекция на устойчивость к болезням и вредителям, качество продукции, пригодность к механизированному возделыванию, приспособленность к неблагоприятным условиям выращивания
	Уметь классифицировать исходный материал по степени селекционной	Фрагментарные умения классифицировать исходный материал по степени	Неполные умения классифицировать исходный материал по степени	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения	Полностью сформированные и систематические умения классифицирова

	проработки	селекционной проработки	селекционной проработки	классифицировать исходный материал по степени селекционной проработки	ть исходный материал по степени селекционной проработки
	Владеть расчетом площадей и потребностей семян полевых культур для планирования селекционного процесса, проведением расчетов объемов для скрещивания гибридных популяции, методами индивидуального и массового отбора в селекции полевых культур, методами скрещивания, оценивания селекционного материала по хозяйственно-ценным признакам полевых культур	Фрагментарные навыки по расчету площадей и потребностей семян полевых культур для планирования селекционного процесса, проведению расчетов объемов для скрещивания гибридных популяции, методам индивидуального и массового отбора в селекции полевых культур, методам скрещивания, оценивания селекционного материала по хозяйственно-ценным признакам полевых культур	Неполные навыки по расчету площадей и потребностей семян полевых культур для планирования селекционного процесса, проведению расчетов объемов для скрещивания гибридных популяции, методам индивидуального и массового отбора в селекции полевых культур, методам скрещивания, оценивания селекционного материала по хозяйственно-ценным признакам полевых культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, навыки расчета площадей и потребностей семян полевых культур для планирования селекционного процесса, проведения расчетов объемов для скрещивания гибридных популяции, методам индивидуального и массового отбора в селекции полевых культур, методам скрещивания, оценивания селекционного материала по хозяйственно-ценным признакам полевых культур	Полностью сформированные и систематические навыки по расчету площадей и потребностей семян полевых культур для планирования селекционного процесса, проведению расчетов объемов для скрещивания гибридных популяции, методам индивидуального и массового отбора в селекции полевых культур, методам скрещивания, оценивания селекционного материала по хозяйственно-ценным признакам полевых культур
ПК-3 (второй этап)	Знать методы и технику селекционного и семеноводческого процессов	Не знает методы и технику селекционного и семеноводческого процессов	Частично знает методы и технику селекционного и семеноводческого процессов	Знает на достаточно высоком уровне методы и технику селекционного и семеноводческого процессов	На высоком уровне знает методы и технику селекционного и семеноводческого процессов
	Уметь разрабатывать и совершенствовать различные методы отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	Не умеет разрабатывать и совершенствовать различные методы отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	Не в полной мере умеет разрабатывать и совершенствовать различные методы отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать и совершенствовать различные методы отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	На высоком уровне умеет разрабатывать и совершенствовать различные методы отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации

	Владеть методами совершенствования существующих и способностью к разработке новых методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	Не владеет методами совершенствования существующих и способностью к разработке новых методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	Знаком с некоторыми методами совершенствования существующих и способностью к разработке новых методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	Владеет современными методами совершенствования существующих и способностью к разработке новых методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации	В полной мере владеет современными научными методами совершенствования существующих и способностью к разработке новых методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации
ПК-4 (второй этап)	Знать Достижения отечественной и зарубежной селекции в создании новых сортов, задачи и основные направления селекции	Не овладел знаниями в рамках компетенции	Частично знает достижения отечественной и зарубежной селекции в создании новых сортов, задачи и основные направления селекции	Знает основные достижения отечественной и зарубежной селекции в создании новых сортов, задачи и основные направления селекции	Знает на достаточно высоком уровне достижения отечественной и зарубежной селекции в создании новых сортов, задачи и основные направления селекции
	Уметь работать с гибридными популяциями, проводить изучение новых форм, линий, сортов на этапах селекционного процесса;	Не умеет работать с гибридными популяциями, проводить изучение новых форм, линий, сортов на этапах селекционного процесса;	Не в достаточной мере умеет работать с гибридными популяциями, проводить изучение новых форм, линий, сортов на этапах селекционного процесса;	Умеет фрагментарно самостоятельно работать с гибридными популяциями, проводить изучение новых форм, линий, сортов на этапах селекционного процесса;	В полной мере умеет самостоятельно работать с гибридными популяциями, проводить изучение новых форм, линий, сортов на этапах селекционного процесса;
	Владеть методами проведения отборов на разных этапах селекционного процесса.	Не владеет методами проведения отборов на разных этапах селекционного процесса.	Не в достаточной мере владеет методами проведения отборов на разных этапах селекционного процесса.	Владеет методами проведения отборов на разных этапах селекционного процесса.	Отлично владеет методами проведения отборов на разных этапах селекционного процесса.
ПК-5 (второй этап)	Знать методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного и	Не овладел знаниями в рамках компетенции	Частично знает методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного	Знает основные методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного	Знает на достаточно высоком уровне основные методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-

	семенного материала.		и семенного материала.	и семенного материала.	ценных свойств сортов, селекционного и семенного материала.
	Уметь совершенствовать принципы эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов	Не умеет использовать знания эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов на практике	Не в достаточной мере умеет использовать знания эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов на практике	Умеет фрагментарно самостоятельно использовать знания эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов на практике	В полной мере умеет самостоятельно использовать знания эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов на практике
	Владеть навыками зонального размещения семеноводческих посевов	Не владеет навыками зонального размещения семеноводческих посевов	Не в достаточной мере владеет навыками зонального размещения семеноводческих посевов	Владеет навыками зонального размещения семеноводческих посевов	Отлично владеет навыками зонального размещения семеноводческих посевов
ПК-6 (второй этап)	Знать методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов	Не овладел знаниями в рамках компетенции	Частично знает методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов	Знает основные методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов	Знает на достаточно высоком уровне основные методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов
	Уметь проводить сортовой и семенной контроль, анализ урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства	Не умеет проводить сортовой и семенной контроль, анализ урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства на практике	Не в достаточной мере умеет проводить сортовой и семенной контроль, анализ урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства на практике	Умеет фрагментарно самостоятельно проводить сортовой и семенной контроль, анализ урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства на практике	В полной мере умеет самостоятельно проводить сортовой и семенной контроль, анализ урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства на практике
	Владеть навыками техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного	Не владеет навыками техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного	Не в достаточной мере владеет навыками техники воспроизводства оригинальных	Владеет навыками техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного	Отлично владеет навыками техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного

	материала, сохранения сортовой чистоты	материала, сохранения сортовой чистоты	сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты	материала, сохранения сортовой чистоты	материала, сохранения сортовой чистоты
--	--	--	---	--	--

УК-1 (4 этап)	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских

	междисциплинарных областях	задач	их и практических задач	решению исследовательских и практических задач	ких и практических задач
--	----------------------------	-------	-------------------------	--	--------------------------

*На этапе освоения дисциплины

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты защиты оцениваются как оценка «отлично» / «зачет», «хорошо» / «зачет», «удовлетворительно» / «зачет», «неудовлетворительно» / «незачет» заносятся в зачетную книжку аспиранта и ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт Защита отчета	Соответствие содержания разделов отчета по практике заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению. Правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	Высокий уровень «5» (отлично)/зачет	оценка «отлично» Ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению. Выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние и систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
		Средний уровень «4» (хорошо)/зачет	оценка «хорошо» Основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении. Выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
		Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)/зачет	оценка «удовлетворительно» Имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы. Выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
		Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)/не	оценка «неудовлетворительно» Задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает

		зачет	доверия или отчет не представлен вовсе. Выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.
--	--	-------	---

Описание процедуры оценивания

При возвращении с практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) в университет обучающийся обязан предоставить на кафедру отчет для проверки в последний день окончания практики. Руководитель практики от Университета проверяет его и пишет резюме, в котором дается оценка содержания и оформления отчета, делает запись о допуске к защите или необходимости доработки отдельных разделов.

В процессе рецензирования оценивается:

- качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования;

- содержание представленного итогового отчета о прохождении практики.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты.

К защите допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики, написавшие отчет.

Защита отчетов по практике проводится в установленные сроки на кафедре руководителем практики от кафедры.

Во время защиты отчета обучающийся должен уметь объяснить, как составлен отчет, а также обосновать свои выводы и предложения.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно»/«незачет» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из Университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения практики и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

7.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП

7.4.1 Типовые контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации:

1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная), в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:
2. Методы научной агрономии.
3. Многофакторные опыты.
4. Наблюдения и эксперимент, их отличия.
5. Многолетние стационарные опыты.
6. Полевой опыт и его содержание.
7. Планирование наблюдений и учетов.
8. Основные требования, предъявляемые к проведению полевого опыта.
9. Основные элементы методики полевого опыта.
10. Разбивка опытного участка.

11. Точные сравнительные полевые опыты.
12. Типичность опыта.
13. Требования при внесении удобрений.
14. Демонстрационные опыты.
15. Соблюдение принципа единственного различия.
16. Требования при обработке почвы и посеве.
17. Проведение опыта, наблюдений и учетов.
18. Требование по уходу за растениями и опытным участком.
19. Документация и отчетность.
20. Обработка и обобщение полученных данных (учет урожая достоверность опыта по существу).
21. Значение математической статистики для планирования исследований.
22. Классификация опытов.
23. Понятие об изменчивости, совокупности и выборке.
24. Однофакторные и многофакторные опыты, их роль и значение в агрономии.
25. Основные требования к способам уборки урожая.
26. Распределение частот и его графическое изображение.
27. Особенности условий проведения полевого опыта. Понятие о варьировании плодородия. Подготовка земельного участка.
28. Методы учета урожая.
29. Статистические характеристики количественной изменчивости
30. Форма делянки.
31. Понятие о нулевой гипотезе и методах ее проверки.
32. Оценка существенности разности выборочных средних по Р-критерию.
33. Метод рендомизированных повторений.
34. Метод расщепленных делянок.
35. Планирование эксперимента.
36. Понятие о корреляции.
37. Метод смешивания.
38. Статистические характеристики количественной изменчивости.
39. Классификация методов размещения вариантов.
40. Статистические характеристики качественной изменчивости.
41. Повторность и повторение.
42. Распределение Фишера.
43. Число вариантов.
44. Распределение Стьюдента.
45. Защитные полосы.
46. Первичная обработка данных.
47. Распределение Пуассона.
48. Требования к земельному участку.
49. Метод неорганизованных повторений.
50. Полевые работы на опытном участке.
51. Сущность дисперсионного анализа.
52. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
53. Законы земледелия.
54. Понятие о сорной растительности.
55. Вред, причиняемый сорняками.
56. Меры борьбы с сорными растениями.
57. Биологические особенности сорняков.
58. Классификация сорных растений.
59. Методы учета сорняков.

60. Основные понятия севооборота.
61. Значение севооборота и основы чередования сельскохозяйственных культур.
62. Предшественники.
63. Задачи обработки почвы.
64. Технологические приемы.
65. Приемы и способы обработки почвы при орошении.
66. Виды систем земледелия.
67. Основная зяблевая обработка и углубление пахотного слоя на орошаемых землях.
68. Предпосевная обработка почвы и уход во время вегетации растений.
69. Понятие об эрозии. Виды эрозии.
70. Защита почв от водной эрозии.
71. Защита почв от ветровой эрозии.
72. Предмет и методы агрохимии. Связь агрохимии с другими науками.
73. Источники фосфора для растений.
74. Применение фосфорных удобрений, сроки, способы, дозы.
75. Роль калия в жизни растений и содержание его в урожае.
76. Калийные удобрения.
77. Роль азота в питании растений.
78. Жидкие азотные удобрения, свойства и применение.
79. Удобрения, содержащие азот в нитратной форме.
80. Значение навоза и других органических удобрений.
81. Микроэлементы и микроудобрения. Влияние микроэлементов на растения.
82. Жидкие комплексные удобрения и жидкие суспендизированные удобрения.
83. Зеленые удобрения. Значение зеленого удобрения.
84. Способы внесения удобрений.
85. Фазы роста и развития растений.
86. Основные понятия в растениеводстве.
87. Технологические приемы обработки почвы.
88. Способы посева сельскохозяйственных культур.
89. Глубина посева сельскохозяйственных культур.
90. Сроки посева сельскохозяйственных культур.
91. Нормы высева семян сельскохозяйственных культур.
92. Технология возделывания зерновых культур.
93. Технология возделывания зернобобовых культур.
94. Технология возделывания масличных культур.
95. Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов.
96. Технология возделывания многолетних и однолетних злаковых трав.
97. Технология возделывания многолетних и однолетних бобовых трав.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.5.1. Компетенция и компетентностная модель

Компетенция – это личностное свойство человека, потенциальная способность и готовность индивида справляться с различными задачами, формирующиеся в деятельности и интегрирующие ценностно-смысловое отношение к ней.

Актуализация компетенции происходит в результате накопления опыта деятельности, который обучающийся приобретает, «находя и апробируя различные модели поведения в данной предметной области, выбирая из них те, которые в наибольшей степени соответствуют его стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям».

В структуре компетенции выделяют следующие компоненты:

- «знаниевый компонент» (знание академической области, способность знать и понимать);
- «ценностный компонент» (ценностные ориентации личности и мотивация к решению профессиональных задач);
- «деятельностный компонент» (практическое и оперативное применение знаний к конкретной ситуации).

Компетенция – категория, понятная, прежде всего, работодателю и характеризующая профессиональную деятельность аспиранта, которая реализуется уже после окончания аспирантуры на рабочем месте.

Формирование той или иной компетенции не всегда может быть прямо соотнесено с освоением одной определенной дисциплины. Компетенции вырабатываются параллельно и совокупно в ходе всех форм учебной работы – освоения отдельных дисциплин (модулей), прохождения практик, выполнения научных исследований и самостоятельной работы.

Компетентностная модель аспиранта представляет собой соглашение между потребителями (работодатели, обучающиеся) и университетом (разработчик ОПОП) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПОП.

В соответствии с ФГОС компетенции делятся на универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК).

Универсальная компетенция (УК) – не зависящая от конкретного направления подготовки.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК) – определяемая направлением подготовки.

Профессиональная компетенция (ПК) – определяемая профилем программы аспирантуры, способность успешно действовать при выполнении задания, решении задачи в конкретной профессиональной деятельности.

Уровни освоения компетенций по каждому реализуемому направлению подготовки определяются видами профессиональной деятельности и видом компетенций. Для каждого вида профессиональной деятельности установлены уровни освоения компетенций. Компетенции могут быть сформированы на различных уровнях: пороговый (входной), базовый и продвинутый.

7.5.2. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)

В процессе организации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) руководителями от выпускающей кафедры (руководителем от организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии:

1) *мультимедийные технологии*, для чего ознакомительные лекции и инструктаж аспирантов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям практики и специалистам организации экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем;

2) *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета;

3) *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» необходимых для проведения практики

Основная:

1. 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. – 408с.
2. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Текст] : учебное пособие для студ. агроном. и биолог. факультетов вузов. / Ступин А.С.- Спб.: Издательство «Лань», 2014.-529с.
3. Коренев, Г. В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства [Текст] : учебник для вузов / Г. В. Коренев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак ; ред. Г. В. Коренев. - 3-е изд., перераб. и доп., репринтное. - СПб. : КВАДРО, 2013.-576с.
4. ЭБС Лань: Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: учеб. пособие / под ред. А.К. Фурсовой. - Спб: Изд-во "Лань". - 2013.-384 с.: ил.
5. Земледелие : учебник / Под ред. Г. И. Баздырева. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 608 с.
6. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст] / Н. С. Матюк, М. А. Мазиров, А. И. Беленков и др. – М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. – 189 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

дополнительная литература:

1. Аношко, В.С. История и методология почвоведения: учебное пособие [Текст] / В.С. Аношко.- Минск: Высшая школа, 2013- 272с. – [Электронный ресурс].- Режим доступа <http://biblioclub.ru>
2. Краснощеков, Н.В. Инновационное развитие сельскохозяйственного производства России [Текст] : научное издание / Н.В. Краснощеков.-М: Росинформагротех, 2009. - 386с.
3. Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур [Текст]: учебное пособие для студ. агроном. и биолог. факультетов вузов / В.Т. Васько.- Спб.: Издательство «Лань», 2012. – 304с.
4. Посыпанов, Г. С. Растениеводство [Текст] / учебник / Г. С. Посыпанов [и др.] ; ред. Г. С. Посыпанов; - М.: КолосС, 2006. - 612 с.
5. Коломейченко, В.В. Растениеводство [Текст] / В.В. Коломейченко; - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 600 с.
6. ЭБС Лань: Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры: учеб. пособие / под ред. А.К. Фурсовой. - Спб: Изд-во "Лань",-2013.-432 с.: ил.
7. Курбанов, С.А. Основы земледелия [Текст] / С.А.Курбанов; - Махачкала: 2009.-317с.
8. Фирсов, И.Л. Технология производства продукции растениеводства [Текст] / И.Л. Фирсов; – М.: ВО Агропромиздат. , 1988. - 275с.
9. Никляев, В.С. Основы сельскохозяйственного производства [Текст] / В.С. Никляев;– М.: Былина, 2000. – 320с.
10. Ягодин, Б.А. Агрохимия [Текст] / Б.А.Ягодин; – М.: Колос, 1989.-218с.
11. Аграрный вестник Урала / - Екатеринбург : Уральская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. - №9(115). – 107с. –[электронный ресурс]. –Режим доступа <http://biblioclub.ru>.
12. Иванов, Д.А. Ландшафтно-адаптивные системы земледелия (агроэкологические аспекты) [Текст]: научное издание / Д.А. Иванов; ред. Н.Г. Ковалев. – Тверь: «Чудо», 2011. – 304с.

13. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров – М.: Финансы и статистика, 2003. – 269с.
14. Вернандский, В.И. Труды по истории России [Текст] / В.И. Вернандский – М.: наука, 1988. 421с.
15. Длусский, Г.М. История и методология биологии [Текст] / Г.М. Длусский – М.: Анабасис, 1998. – 354с.
16. Канке, В.А. Концепции современного естествознания [Текст] / В.А. Канке – М.: Логос, 2001. – 368с.
17. Соловьева, Н.Ф. Опыт применения и развитие систем точного земледелия: науч.-аналит. обзор [Текст] : научное издание / Н.Ф. Соловьева.- М. Росинформагротех, 2008. – 100с.
18. Юлушев, И.Г. Почвенно-агрохимические основы адаптивно-ландшафтной организации систем земледелия ВКЗП [Текст] : учебное пособие для вузов / И.Г. Юлушев.- М.: Академический Проект, 2005. – 368с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть - «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

- ЭБС «Издательства Лань» <http://e.lanbook.com/>
ООО «Издательство Лань».
Договор №389/16 от 18.05.2016 Действует 18.05.2016 – 31.12.2016
Дополнительное соглашение №1 к Договору №389/16 от 30.12.2016. Действует 18.05.16 – 17.05.17
Договор № 514/17 от 22.05.17. Действует 22.05.2017 – 21.05.2018
- ЭБС «Университетская библиотека» <http://biblioclub.ru>
ООО «Директ-Медиа»
Контракт №51-02/16 от 04.05.2016. Действует 04.05.2016 – 04.05.2017
Контракт №120-05/17 от 05.05.2017. Действует 05.05.2017 – 21.05.2017
Контракт №127-04/17 от 22.05.2017. Действует 22.05.17 – 31.12.2017
- Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ <http://www.cnsxb.ru/terminal/>
ФГБНУ ЦНСХБ.
Договор № 10-УТ/2016 от 20.04.2016 г. сроком на 1 год
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU(SCIENCE INDEX)
<http://elibrary.ru>
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2016 от 30.03.2016 сроком на 1 год
Лицензионный договор № SIO-2114/2017 от 04.05.2017 сроком на 1 год

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультат Плюс.	http://www.consultant.ru.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. При организации образовательного процесса по дисциплине применяются современные образовательные и информационные технологии:

- слайд - презентации;
- поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь;
- использование ресурсов сети Интернет и др.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769

Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769

Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат лицензионный договор №39

Антиплагиат лицензионный договор №71

Антивирус Касперский лицензионное соглашение № 1E40-161004-072008-003-58

9.3. Информационно-справочные системы

Консультат Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>. Контракт № 304-16/003/ИП

Консультат Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>. Контракт № 304-17/078

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 304, 305, 404) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук Мультимедиа-проектор NECProjector NP215G, персональный компьютер
2.	Практика	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет)	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет
		Производственные предприятия различных организационно-правовых форм	Рабочее место оборудуется персональным компьютером и специализированным программным обеспечением, отвечающим задачам приобретения практических профессиональных навыков, а также сбора фактического материала, необходимого для подготовки отчета
2.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

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

**ДНЕВНИК
производственной практики**

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Института (факультета) _____

Курс _____ группа _____ Направление подготовки/специальность _____

Направленность _____

Место производственной практики (организация и его адрес) _____

Начат _____

Окончен _____

Нальчик 201_

ТРЕБОВАНИЯ К ДНЕВНИКУ

1. Дневник, не заверенный подписями декана/директора института/факультета и руководителем профильной организации, где проводится практика с гербовыми печатями является недействительным.

2. Дневник заполняется чернилами (пастой) аккуратно, разборчивым почерком.

3. Ежедневно в дневник заносятся наблюдения и содержание работы обучающегося.

4. Отзыв профильной организации о работе обучающегося производственной практики производится в конце дневника. В отзыве должна быть отражена краткое содержание проведенной обучающимся работы, краткая характеристика его деятельности, оценку руководителя от профильной организации об уровне подготовки и уровне овладения умениями, навыками и компетенциями.

В разделе «Предложения и пожелания» обучающийся приводит свои предложения и пожелания по совершенствованию проведения практики.

5. Дневник по окончании практики, одновременно с отчетом в двух недельный срок со времени прибытия обучающегося в вуз, сдается на кафедру.

6. Обучающийся допускается к защите только при наличии отчета по производственной практике с обязательным приложением дневника.

1. Индивидуальное задание

№ п/п	Содержание задания

Руководитель практики от Университета: _____
подпись _____ Фамилия
инициалы

Принял к исполнению обучающийся: _____
подпись _____ Фамилия
инициалы

2. Общие сведения

1. Срок практики по договору _____
с _____ по _____ 201__ г.

2. Продолжительность практики _____

3. Тип практики по учебному плану _____

МП _____ директор института (декан факультета)

3. Ход практики

1. Прибыл(а) к месту работы _____

2. Направлен(а) _____
(рабочее место, должность)

3. Приступил к работе _____

4. Дата окончания практики _____

Руководитель практики
от профильной организации

МП

4. Записи о работах, выполненных во время прохождения практики

Дата	Место работы	Краткое содержание выполненных работ

5. Отметка о посещении практики руководителями

Дата посещения	Фамилия руководителя	Подпись

Примечание: замечания о ходе технологической практики даются в тексте дневника в день посещения.

**6. Отзыв о работе обучающегося на практике
(заполняется профильной организацией)**

1. Поощрения, взыскания, прогулы и опоздания _____

2. Характеристика работы обучающегося по месту прохождения практики

Обучающийся(ая) _____
показал(а) _____ профессиональную подготовку,
(оценка)

владение компетенциями согласно требованиям ФГОС ВО. В период прохождения практики были освоены следующие компетенции: ОПК -1; : ОПК -2; : ОПК -3; : ОПК -4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1;

В течение всей производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Показал(а) себя исключительно с положительной стороны. Личные качества проявлялись в умении найти общий язык с коллегами в решении поставленных задач. Отличается коммуникабельностью и инициативностью. Целеустремлен(а), всегда доводит решение поставленных задач до конца.

Успешно применял(а) полученные в университете теоретические знания в области соответствующей направлению подготовки, закрепляя и развивая их в процессе практики.

Руководитель практики
от профильной организации _____

подпись

фамилия инициалы

МП

7. Предложения и пожелания обучающегося о совершенствовании проведения практики

Обучающийся _____

Подпись

8. Заключение руководителя практики от Университета

Руководитель практики
от Университета

подпись

фамилия инициалы

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.М. КОКОВА**

Институт/Факультет – «**Название**»

Кафедра – «**Название**»

**ОТЧЕТ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В

_____ (МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ)

Обучающегося _____ курса
очной (другой) формы обучения
Направление подготовки
Направленность (профиль)
Ф.И.О. обучающегося
Руководитель практики:
Должность Ф.И.О.

Нальчик – 201__

Аттестационный лист по практике

(Ф.И.О.)

Обучающийся (аяся) _____ курса направления подготовки _____ успешно прошел производственную практику (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
 в объеме ___/___ часов/з.ед. (_____ недель) с «_____» _____ 201__ года по «_____» _____ 201__ года в организации _____

В ходе практики обучающийся согласно рабочей программы практики освоил следующие компетенции.

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК–1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.			
ОПК–2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий)			
ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав			
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции			
ПК–1 способностью к разработке и ведению новых агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, владением методами и системами эффективного освоения пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации.			
ПК–2 способностью к разработке новых методов и способ рационального введения и освоения			

севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации.			
ПК-3 способностью к разработке новых приемов, способов, методов и систем обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры и в севообороте.			
ПК-4 владением роли основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др) в изменении засоренности посевов и почвы.			
ПК-5 способностью к разработке агрономической классификации новых культурных растений и их интродукция в сельскохозяйственное производство			
ПК-6 Владением особенностей формирования урожая видов (сортов) и реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.			
ПК-7 владением процессов, происходящих в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; способностью к разработке приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.			
УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.			

Руководитель практики от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)