

Приложение  
фонд оценочных средств по дисциплине  
Государственная итоговая аттестация  
«Выполнение и защита выпускной  
квалификационной работы»

**1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения ГИА «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»**

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. ИД-1 ук-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 ук-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знает: задачи базовых составляющих. Умеет: критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Владеет: вариантами решения задач.</p>	<p>Информационный анализ Синтез базовых составляющих информационных данных Оценка возможных вариантов решения поставленных задач</p>	<p>Проверка знаний по способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>ИД-4 <small>УК-1</small> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5 <small>УК-1</small> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>			
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1.</p> <p>ИД-1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>ИД-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся</p>	<p>Знает: результаты поставленных задач в рамках проекта;</p> <p>Умеет: определять ожидаемые результаты проекта;</p> <p>Владет: навыками публично представлять результаты решения проекта</p>	<p>Постановка и программа задач в рамках современных агрономических проектов</p>	<p>Проверка знаний по способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3 Решает конкретные задач проекта за-явленного качества и за установленное время</p> <p>ИД-4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>			
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1.</p> <p>ИД-1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>ИД-2 Понимает особенности поведения</p>	<p>Знает: особенности поведения выделенных групп людей;</p> <p>Умеет: определить свою роль в команде;</p> <p>Владеет: навыками эффективного взаимодействия в команде</p>	<p>Эффективность использования стратегии сотрудничества</p>	<p>Проверка знаний по способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>ИД-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>ИД-4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене</p>			

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды			
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1.</p> <p>ИД-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИД-2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>ИД-3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики</p>	<p>Знает: Информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>Умеет : использовать их в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном уровне</p> <p>Владеет: навыками вести деловую переписку с участниками и партнерами</p>	Информационно-коммуникационные технологии; Ведение деловой переписки партнерами на государственном и иностранном уровне	Проверка знаний информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИД-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>			

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	ИД-5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.			
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1.</p> <p>ИД-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИД-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте</p>	<p>Знает: культурные особенности своего коллектива;</p> <p>Умеет: Уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп</p> <p>Владеет: навыками конструктивно взаимодействовать с людьми</p>	Историческое наследие коллектива; социокультурные традиции различных социальных групп Историческое насле	Проверка способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИД-3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>			
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-5.1.</p> <p>ИД-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных</p>	<p>Знает: необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Уметь: реализовывать траекторию саморазвития</p>	Информация для саморазвития и взаимодействия с другими на основе принципов образования	Защита ВКР



Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>групп.</p> <p>ИД-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИД-3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях</p>	<p>на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Владеет: навыками управлять своим временем.</p>		

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.			
	<p>УК-6.1.</p> <p>ИД-1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИД-2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств,</p>			

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИД-5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>			
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. ИД-1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы,	Знать: безопасные условия труда на рабочем месте; Уметь: пользоваться средствами защиты; Владеть; приемами по устранению чрезвычайных ситуаций	Вопросы. Связанные с техникой безопасности труда на производстве. Проблемы. Связанные с	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>		<p>нарушениями техники безопасности на рабочем месте. Действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	
<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением</p>	<p>ОПК-1.1. ИД-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач</p>	<p>Знает основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Умеет решать типовые</p>	<p>Основные законы естественных наук</p>	<p>Защита ВКР</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
информационно-коммуникационных технологий	<p>в области агрономии</p> <p>ОПК-1.2.</p> <p>ИД-2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p>ОПК-1.3.</p> <p>ИД-3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>	<p>задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов</p> <p>Владеет навыками применения информационно-коммуникационные технологии</p>		
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	<p>Знает нормативно-правовые акты</p> <p>Умеет оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками поиска и анализа нормативно-</p>	Нормативно-правовые документы	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>ОПК-2.2.</p> <p>ИД-2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p>ИД-3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства</p> <p>ОПК-2.4. ИД-4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p>ОПК-2.5.</p> <p>ИД-5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству</p>	<p>правовых актов</p>		

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде			
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<p>ОПК-3.1.</p> <p>ИД-1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>ОПК-3.2.</p> <p>ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ОПК-3.3.</p> <p>ИД-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и</p>	<p>Знает основные требования техники безопасности на рабочем</p> <p>Умеет заполнять документы по охране труда</p> <p>Владеет навыками профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	Техника безопасности и охраны труда в с-х	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональных заболеваний</p> <p>ОПК-4.1. ИД-1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ОПК-4.2. ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>Знает: материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней.</p> <p>Умеет: использовать справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологии возделывания с-х. культур.</p> <p>Владеет: навыками обоснования элементов систем земледелия.</p>	<p>Материалы почвенного и агрохимического обследования Элементы системы земледелия</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. ИД-1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области</p>	<p>Знает: современные методы исследования в агрономии.</p> <p>Умеет: под руководством научного руководителя заложить и проводить эксперименты.</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность в агрономии</p>	<p>Проверка способности участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>



Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	агрономии ОПК-5.2. ИД-2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Владеет: навыками научных исследований.		
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. ИД-1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2. ИД-2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знает основные вопросы экономики с-х производства Умеет определять экономическую эффективность технологических процессов Владеет навыками расчёта экономической эффективности	Экономика сельского хозяйства	Защита ВКР
ПК-1 Готов осуществлять	ПК-1.1. ИД-1 Владеет	Знает: перспективные	Информационная база систем	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
<p>сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-1.2. ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ПК-1.3. ИД-3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>системы земледелия и технологии возделывания с-х. культур.</p> <p>Умеет: критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия.</p> <p>Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>земледелия</p> <p>Технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>	
<p>ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и</p>	<p>ПК-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям</p>	<p>Знает: основные законы плодосмена с-х. культур.</p> <p>Умеет: составлять схемы севооборотов с</p>	<p>Типы севооборотов с учётом агроландшафтных условий</p>	<p>Защита ВКР</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	<p>сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ПК-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ПК-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.</p> <p>Владеет: навыками составления плана ведения севооборотов и ротационных таблиц.</p>		
ПК-3 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	<p>ПК-3.1. ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ПК-3.2. ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>	<p>Знает: основные требования, предъявляемые к сортам</p> <p>Умеет определять соответствие почв к сортовым особенностям сорта;</p> <p>Владеет методами поиска сортов в реестре районированных</p>	Сортовая характеристика с-х. культур Реестр районированных сортов с-х. культур	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	ПК-3.3. ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов			
ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	<p>ПК-4.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ПК-4.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>ПКО-4.3. ИД-3 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах</p>	<p>Знает: приемы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры</p> <p>Умеет: составить операционную схему и последовательность приемов обработки почвы;</p> <p>Владеет: методами комплектации с-х орудий при обработке почвы</p>	Система обработки почвы под разные культуры Комплектация агрегатов для обработки почвы в севооборотах	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
<p>ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий</p>	<p>ПК-5.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ПК-5.2. ИД-2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ПК-5.3. ИД-3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>ПК-5.4. ИД-4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>	<p>Знает биологические особенности культур</p> <p>Умеет определять качество посевного материала</p> <p>Владеет методикой расчета норм высева разных культур</p>	<p>Агробиологические особенности с-х культур</p> <p>Качество посевного материала и нормы высева</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и</p>	<p>ПК-6.1. ИД-1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом</p>	<p>Знает: основные виды минеральных удобрений.</p> <p>Умеет: разработать систему удобрений под разные культуры с учетом</p>	<p>Система применения удобрений с учётом требований с-х культур</p> <p>Расчёт доз минеральных</p>	<p>Защита ВКР</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
<p>биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p>	<p>биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ПК-6.2. ИД-2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ПК-6.3. ИД-3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ПК-6.4. ИД-4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p>	<p>требований их.</p> <p>Владеет: методикой расчета доз минеральных удобрений.</p>	<p>удобрений</p>	
<p>ПК-7 Способен разработать</p>	<p>ПК-7.1. ИД-1 Выбирает</p>	<p>Знает основные виды</p>	<p>Система</p>	<p>Защита ВКР</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
<p>экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков</p>	<p>оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ПК-7.2. ИД-2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ПК-7.3. ИД-3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</p> <p>ПК-7.4. ИД-4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной</p>	<p>пестицидов;</p> <p>Умеет правильно выбрать вид, норму и срок использования пестицидов на разных с-х культурах</p> <p>Владеет методикой учета вредителей и болезней с учетом ЭПВ</p>	<p>интегрированной защиты растений</p> <p>Обоснование необходимости применения пестицидов с учётом ЭПВ</p>	

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>безопасности</p> <p>ПК-7.5. ИД-5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>			
<p>ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая</p>	<p>ПК-8.1. ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ПК-8.2. ИД-2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ПК-8.3. ИД-3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной</p>	<p>Знает методику определения уборочной спелости разных культур</p> <p>Умеет правильно выбрать срок уборки с учетом потерь урожая</p> <p>Владеет способами послеуборочной доработки с-х продукции</p>	<p>Технология уборки с-х культур с учётом уборочной спелости</p> <p>Элементы послеуборочной доработки с-х продукции</p>	<p>Защита ВКР</p>



Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции			
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	<p>ПК-9.1. ИД-1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p>ПК-9.2. ИД-2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знает: основные экономические вопросы по разработке технологических карт.</p> <p>Умеет: определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт.</p> <p>Владеет: навыками пользования специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	Разработка технологических карт с учётом технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Защита ВКР
ПК-10 Способен	ПК-10.1. ИД-1 Определяет	Знает: принципы расчета	Семена и посадочный	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<p>общую потребность в семенном и посадочном материала</p> <p>ПК-10.2. ИД-2 Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ПК-10.3. ИД-3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p> <p>ПК-10.4. ИД-3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	<p>норм в удобрениях, пестицидах и посадочном материале.</p> <p>Умеет: определять общую потребность в удобрениях, в пестицидах и ядохимикатах.</p> <p>Владеет: методикой определения норм посева.</p>	материал Расчёт нормы и дозы минеральных удобрений, пестицидах и ядохимикатов.	
ПК-11 Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ПК-11.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы</p> <p>ПК-11.2. ИД-2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ПК-11.3. ИД-3 Контролирует качество внесения удобрений</p> <p>ПК-11.4. ИД-4</p>	<p>Знает: требования с-х. культур к качеству обработки почвы, посева, посадки с-х. культур.</p> <p>Умеет: оценить качество обработки почвы.</p> <p>Владеет: навыками контроля качества за обработкой почвы, внесения удобрений и по уборке с-х. культур.</p>	Требования с-х культур к качеству обработки почвы, внесения минеральных удобрений	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>ПК-11.5. ИД-5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p>			
<p>ПК-12 Способен планировать эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ</p>	<p>ПК-12.1. ИД.-1. Составляет программу проведения экспериментов по испытанию растений на адаптированность к технологическим и региональным природным условиям.</p> <p>ПК-12.2. ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов</p>	<p>Знает основные требования к постановке научных исследований</p> <p>Умеет составить программу научных исследований и заложить эксперименты</p> <p>Владеет методами закладки полевого опыта, обобщение результатов и</p>	<p>Методика опытного дела</p>	<p>Защита ВКР</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>испытания растений.</p> <p>ПК-12.3. ИД-3. Составляет отчет о проведенных испытаниях технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с программой исследований</p>	<p>мат. статистикой результатов</p>		
<p>ПК-13 Способен к проведению экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний</p>	<p>ПК-1.1. ИД-1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> <p>ПКО-1.2. ИД-2 Проводит статистическую обработку результатов опытов</p> <p>ПКО-1.3. ИД-3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Знает биологические особенности с-х культур</p> <p>Умеет проводить исследования на сравнительную оценку разных технологических приёмов</p> <p>Владеет навыками анализа результатов исследования</p>	<p>Биологические особенности с-х культур</p> <p>Методика опытного дела</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ПК-14 Способен организовать разработку</p>	<p>ПКР-14.1. ИД-1. Умеет распознавать семена видов</p>	<p>Знает вопросы</p>	<p>Семеноводство с-х культур</p>	<p>Защита ВКР</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	<p>полевых культур,</p> <p>ПКР-14.2. ИД-2. Оценивает физиологическое состояние семян, их посевные качества, причины их ухудшения.</p> <p>ПКР-14.3 ИД-3. Определяет факторы улучшения качества семян при возделывании сельскохозяйственных культур</p> <p>ПКР-14.4. ИД-4. Использует приемы технологий выращивания высококачественных семян сельскохозяйственных культур,</p> <p>ПКР-14.5. ИД-5. Умеет проводить семенной и сортовой контроль</p>	<p>семеноводства с-х культур</p> <p>Умеет выбирать технологии семеноводческих участков</p> <p>Владеет навыками выращиванием семян с- х культур</p>		
ПК-15. Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов	ПКР-15.1.ИД-1. Проводит инвентаризацию агроландшафтов по результатам которой определяет систему и	<p>Знает приёмы улучшения природных кормовых угодий</p> <p>Умеет проводить</p>	Состояние ПКУ Системы улучшения агроландшафтов	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>мероприятия по их улучшению.</p> <p>ПКР-15.2. ИД-2. Определяет сроки проведения и оптимальные параметры мероприятий с учетом организационно-хозяйственных и почвенно-климатических условий.</p> <p>ПКР-15.3. ИД-3 Подбирает кормовые культуры для улучшения природных кормовых угодий с учетом агроландшафтных условий и уровня интенсификации земледелия.</p> <p>ПКР-15.4. ИД-4. Выбирает оптимальные способы использования природных кормовых угодий с учетом организационно-хозяйственных и почвенно-климатических условий.</p> <p>ПКР-15.5. ИД-5. Составляет схемы пастбище- и</p>	<p>инвентаризацию ПКУ</p> <p>Владеет приёмами улучшения</p>		

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	сенокосооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования			
ПК-16. Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных и растений природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<p>ПК-16.1. ИД-1. Организует мониторинг состояния здоровья пчелиных семей, наличия угроз их нормальному существованию, выявляет наличие потенциальных вредителей и болезней пчел в определенной местности и предпринимает меры по их нейтрализации.</p> <p>ПК-16.2. ИД-2. Планирует основные показатели производства продукции, организует и осуществляет меры по обеспечению условий для оптимального содержания пчелиных семей, поддержания их продуктивной жизнедеятельности, их размещения в период вегетационного сезона для</p>	<p>Знает организацию жизни пчелиной семьи</p> <p>Умеет оценивать состояние здоровья пчелиных семей</p> <p>Владеет навыками наличие потенциальных вредителей и болезней пчел в определенной местности и предпринимает меры по их нейтрализации.</p>	Основы пчеловодства Кормовая база пчелиных семей	Защита ВКР

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства текущего контроля (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**
	<p>получения максимально возможного количества продукции пчеловодства с требуемыми качествами.</p> <p>ПК-16.3. ИД-3. Составляет план и осуществляет мероприятия по предупреждению и ликвидации заразных, в том числе особо опасных болезней пчёл.</p>			

## 2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

### Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций



### Оценки сформированности индикаторов\*

неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Не способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обосновывает: поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обосновывает: алгоритм поиска, критического анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
Не способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обосновывает: круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обосновывает: широкий круг задач в рамках поставленной цели и выбирать наиболее оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
Не способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: социальное взаимодействие	Обосновывает: социальное взаимодействие	Обосновывает: социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
Не способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	Знает: деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	Обосновывает: деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	Обосновывает: креативную деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации

### Оценки сформированности индикаторов\*

неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	иностранном(ых) языке(ах)	иностранном(ых) языке(ах)	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
Не способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает: межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обосновывает: межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обосновывает: межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
Не способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обосновывает управление своим временем, выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обосновывает управление своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			
Не способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обосновывает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обосновывает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий			
Не способен решать типовые задачи профессиональной	Знает типовые задачи профессиональной деятельности на основе	Обосновывает типовые задачи профессиональной деятельности на основе	Обосновывает типовые задачи профессиональной деятельности на основе

### Оценки сформированности индикаторов\*

неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности			
Не способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Знает нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Обосновывает применение нормативных правовых актов	Обосновывает применение нормативных правовых актов и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов			
Не способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Знает безопасные условия выполнения производственных процессов	Обосновывает способность создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Обосновывает условия безопасного выполнения производственных процессов
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности			
Не способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Знает: современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обосновывает: современные технологии	Обосновывает: современные технологии и их применение в профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности			

**Оценки сформированности индикаторов\***

<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
Не способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знает: методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Обосновывает: программу проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Обосновывает: актуализацию проведения научных исследований в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности			
не способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Знает базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Обосновывает базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Обосновывает использование современных знаний экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности
ПК-1 Готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур			
Не готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает: информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обосновывает: сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обосновывает: критический анализ информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов			
Не способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и	Знает: систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с	Обосновывает: систему севооборотов, их размещение по территории	Обосновывает: адаптивную систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и

**Оценки сформированности индикаторов\***

<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
ПК-3 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия			
Не способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Знает: сорта сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Обосновывает: выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.	Обосновывает: перспективные сорта с-х культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы			
Не способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения	Знает: рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	Обосновывает: рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения	Обосновывает: современные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

### Оценки сформированности индикаторов\*

неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
плодородия почвы		плодородия почвы	
ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий			
Не способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Знает: технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Обосновывает: технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Обосновывает: передовые : технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы			
Не способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Знает: системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Обосновывает: системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Обосновывает: рациональные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы
ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков			
Не способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы	Знает: интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития	Обосновывает: интегрированные системы защиты растений с учетом	Обосновывает: экологически-безопасные системы защиты растений

### Оценки сформированности индикаторов\*

неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	на основе интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков
ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая			
Не способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Знает: технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Обосновывает: технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Обосновывает: передовые технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов			
Не способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Знает: принцип составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Обосновывает: схему чередования культур в системе севооборотов	Обосновывает: научные основы размещения с-х культур в системе севооборота

**Оценки сформированности индикаторов\***

<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
<b>ПК-10 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</b>			
Не способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Знает: определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Обосновывает: общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Обосновывает: экономически-выгодную потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
<b>ПК-11 Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</b>			
Не способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Знает: методы контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Обосновывает: показатели общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Обосновывает: научные требования общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ПК-12 Способен планировать эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ</b>			
Не способен планировать эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ	Знает планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ	Обосновывает эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на	Обосновывает теоретическую основу планировать эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на



**Оценки сформированности индикаторов\***

<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
работ		выполнение данных видов работ	выполнение данных видов работ
ПК-13 Способен к проведению экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний			
Не способен к проведению экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Знает принцип проведения экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Обосновывает принципы проведения экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	Обосновывает принципы проведения экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний
ПК-14 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль			
Не способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Знает принципы разработки технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Обосновывает принципы разработки технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Обосновывает принципы разработки технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль
ПК-15. Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов			
Не способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов	Знает принципы реализации технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов	Обосновывает принципы реализации технологий улучшения агроландшафтов	Обосновывает принципы реализации технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов
ПК-16. Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных и растений природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности			

### Оценки сформированности индикаторов\*

неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Не владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных и растений природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знает принципы оценки и прогнозирования влияния на организм животных и растений природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Обосновывает принципы оценки и прогнозирования влияния на организм животных и растений природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Обосновывает принципы оценки и прогнозирования влияния на организм животных и растений природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции
Высокий	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.

Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВПО по указанным направлениям, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

## **1 Общие положения**

1.1 Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является заключительным этапом государственной итоговой аттестации выпускников, по итогам которого государственная аттестационная комиссия (далее – ГАК) принимает решение о присвоении степени по направлению подготовки и выдаче диплома обучающемуся.

1.2 К защите выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший план по образовательной программе (далее – ОП) по направлениям подготовки Университета и успешно прошедший все установленные ОП государственные экзамены.

1.3 Основными целями ВКР являются:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, совершенствование умений, навыков, сформированных компетенций обучающегося по избранному направлению подготовки;

- определение способности и умения обучающегося, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

## **2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы**

2.1 Подготовка к выполнению ВКР организуется выпускающими кафедрами, которые разрабатывают их тематику, определяют состав научных руководителей и консультантов (при необходимости) и представляют на утверждение ректору Университета.

Обучающийся в праве самостоятельно сформулировать тему, обосновав целесообразность ее разработки для практического применения. Сформулированная тема согласуется с научным руководителем и представляется на утверждение кафедре.

Обучающийся выполняет ВКР на основе изучения литературы по теме работы и проведения научных экспериментов на опытном поле Университета, в условиях производства или на базовых кафедрах и в научно-исследовательских учреждениях:

Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова;

Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений;

Агрофизический научно-исследовательский институт;

Институт агроинженерных и экологических проблем и др.

2.2 Для выполнения выпускной квалификационной работы магистра научным руководителем разрабатывается научно-исследовательская программа, утверждаемая заведующим кафедрой. Научные исследования ВКР магистров должны входить в научные направления института:

1. Технологии экологически безопасного ресурсосберегающего производства и переработки продукции растениеводства;
2. Разработка и усовершенствование современных агротехнологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и методов их защиты от вредителей и болезней для оздоровления агроэкосистем при разных формах собственности на земельные ресурсы в РФ.

2.3 Научное руководство ВКР обучающихся по программам бакалавриата осуществляют профессоры, доценты, старшие преподаватели, преподаватели выпускающей кафедры, по программам магистратуры – профессоры и доценты кафедры.

2.4 Обучающийся обязан регулярно консультироваться с научным руководителем, своевременно предоставлять материал в соответствии с планом-графиком выполнения работы, согласовывать план и ход осуществления намеченных этапов, устранять указанные руководителем недостатки. При систематических нарушениях плана-графика по неуважительной причине научный руководитель вправе выносить на заседание кафедры вопрос о ходе выполнения работы обучающимся.

2.5 Темы работ и научные руководители обсуждаются на заседании кафедры и по представлению директора института утверждаются приказом ректора.

2.6 Требования к структуре и содержанию ВКР определены в Положениях о выпускных

квалификационных работах институтов Университета. Оформление работы ведется согласно СМК-СТО-2.5/09-2014.

2.7 Завершенная работа, подписанная автором и консультантами, представляется на отзыв научному руководителю. Отзыв должен быть строго индивидуальным. ВКР вместе с отзывом научного руководителя сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале.

2.8 Выпускные квалификационные работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата, подлежат внутреннему рецензированию.

Выпускные квалификационные работы студентов, обучающихся по программам магистратуры, подлежат внешнему рецензированию и направляются рецензенту из числа лиц, не работающих в Университете и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности. В приказе об утверждении тем ВКР за каждым обучающимся закрепляется научный руководитель и рецензент.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 2 рабочих дня до защиты ВКР.

2.9 ВКР допускается к защите только после утверждения заведующим выпускающей кафедры при наличии положительного отзыва руководителя.

2.10 После получения допуска заведующего кафедрой к защите ВКР с отзывом передается рецензенту. Защита возможна и при отрицательной рецензии.

2.11 Завершенная ВКР, подписанная автором, заведующим выпускающей кафедры с отзывом научного руководителя и рецензией (рецензиями) сдается в деканат института не

позднее, чем за 5 дней до установленного срока защиты.

### **3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

3.1 Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

3.2 Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

- председатель ГЭК объявляет защиту и кратко характеризует студента по данным, предоставленным деканатом;

- студент представляет доклад, в котором обосновывает актуальность темы, приводит мотивы ее выбора, формулирует цели и задачи исследования, методы их решения, кратко излагает основные положения работы, выводы, особо выделяя предложения и практические рекомендации (докладчиком могут быть использованы мультимедийные средства и демонстрационный материал);

- за время доклада члены ГЭК знакомятся с ВКР, демонстрационным материалом, оценивают, умение студента доложить о проделанной работе и готовят ему вопросы;

- после завершения доклада председатель предоставляет членам ГЭК возможность задавать студенту вопросы;

- один из членов ГЭК зачитывает отзыв руководителя и рецензию (рецензии) на работу, а также иные материалы, акты и справки, прилагаемые к исследованию (или выступает научный руководитель и при наличии рецензент(ы));

- студенту предоставляется слово для ответов на замечания (если таковые имеются).

В ходе защиты членами ГАК могут быть заданы студенту любые вопросы теоретического и практического характера, связанные с темой защищаемой работы, при ответе на которые с разрешения председателя ГАК он может использовать текст ВКР.

3.3 Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3.4 Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления соответствующих протоколов заседаний ГАК. При этом председатель ГАК кратко зачитывает протокол защиты каждого студента.

3.5 По итогам защиты ВКР ГАК может рекомендовать лучшие работы к публикации, представлению на конкурс, внедрению в производство, а их авторов – на обучение в магистратуре, аспирантуре.

3.6 Студент подлежит отчислению из Университета в случаях если:

- на государственной итоговой аттестации получена неудовлетворительная оценка;
- работа не была подготовлена в установленный срок;
- по решению кафедры не может быть представлена к защите как несоответствующая предъявляемым к ВКР требованиям;
- не явился на защиту по неуважительной причине.

3.7 Студентам, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца по личному заявлению.

3.8 Повторная защита ВКР разрешается не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.



3.9 Повторная защита может проходить как по прежней, так и по новой теме, вновь утвержденной в установленном порядке.

3.10 Государственные аттестационные испытания для одного лица могут назначаться Университетом не более двух раз.

## **4 Требования к структуре выпускных квалификационных работ обучающихся**

Рекомендуемый объем ВКР обучающихся по программам бакалавриата – 45-50 страниц, по программам магистратуры 70-75 страниц.

### **4.1 Титульный лист**

Титульный лист является первой страницей ВКР. Пример оформления представлен в Приложении Б.

### **4.2 Содержание**

4.2.1 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в работе.

4.2.2 Заголовки записывают строчными буквами, с первой прописной. После каждого заголовка ставят отточие и приводят номер страницы, на которой начинается данный раздел (подраздел, пункт).

Заголовки структурных элементов, разделов (подразделов, пунктов) в содержании должны повторять заголовки в тексте. Сокращать заголовки или давать их в другой формулировке не допускается.

4.2.3 Номера и заголовки разделов, как и заголовки структурных элементов, записывают с начала строки. Номера и заголовки подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам относительно номеров разделов.

Номера и заголовки пунктов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам относительно номеров подразделов.

4.2.4 При необходимости продолжения записи заголовка раздела (подраздела, пункта) на второй (последующей) строке его начинают на уровне начала этого заголовка на первой строке, а при продолжении записи заголовка приложения – на уровне записи обозначения этого приложения.

4.2.5 Допускается объединять все приложения под общим названием «Приложения», с указанием их обозначений и интервала номеров страниц.

## **4.3 Введение**

Введение должно содержать оценку современного состояния исследуемой проблемы, формулировку цели и задач работы, отражать актуальность и новизну выполняемой работы. Объем введения 2-4 страницы.

## **4.4 Основная часть**

4.4.1 Содержание разделов основной части текстового документа зависит от темы и вида выполняемой работы. В разделах основной части текстового документа приводятся описания теоретических вопросов, методик выполнения работы, выполненных экспериментальных исследований, расчеты, графики, таблицы, схемы. Основная часть включает в себя следующие разделы: обзор литературы, экспериментальная часть, экономическое и экологическое обоснование основных положений ВКР.

4.4.2 Обзор литературы должен полно и систематизировано излагать состояние вопроса, которому посвящена данная работа (рекомендуемый объем обзора – не более 50 % текста всей ВКР). Необходимо использовать статьи из ведущих журналов: Почвоведение, Земледелие, Агрохимия, Кормопроизводство, Защита и карантин растений, Проблемы агрохимии и экологии, Садоводство и виноградарство и др. (не более, чем за 10 последних лет). Кроме отечественной литературы нужно обязательно использовать и иностранные источники. При изложении обзора литературы обязательно иметь ссылки на источники, включенные в раздел «Список использованной литературы».

4.4.3 Обзор литературы должен полно и систематизировано излагать состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Кроме отечественной литературы нужно обязательно

использовать и иностранные источники. При изложении обзора литературы обязательно иметь ссылки на источники, включенные в раздел «Список литературы».

4.4.4 Экспериментальная часть, как правило, включает в себя два подраздела: место, материалы и методы исследований (характеристика места проведения работы, почвенных, климатических условий, объектов и методов исследований) и результаты исследований (детальное описание экспериментальных исследований и их обсуждение).

## **4.5 Заключение**

4.5.1 Заключение, в зависимости от вида работы, может содержать:

- выводы по результатам выполненной работы;
- оценку полноты решений поставленных задач, полученных результатов, преимущества принятых решений и рекомендации по их использованию;
- оценку технико-экономической эффективности внедрения и применения результатов работы;
- обоснование теоретической и практической ценности полученных результатов.

## **4.6 Список литературы**

4.6.1 В список литературы включают все источники, правовые и нормативные документы, использованные автором при написании работы.

## 4.7 Приложения

4.7.1 Материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть помещены в основной текст документа, рекомендуется оформлять в виде приложений.

4.7.2 Приложениями могут быть:

- иллюстрации большого формата или объема;
- сметы, ведомости;
- описание аппаратуры и приборов, примененных при проведении экспериментов, измерений, испытаний;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- протоколы, акты внедрения, акты испытания оборудования, отчет о патентных исследованиях;
- бланки анкет;
- распечатки с ЭВМ;
- тексты программ для ЭВМ, разработанных в процессе выполнения работы;
- таблицы с данными, дополняющими основные результаты;
- ведомость выполненного графического материала.

## *Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации*

### Основная литература:

- 1) Коренев, Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства: учебник для вузов / Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак; под ред. Г.В. Коренева. - 3-е изд., перераб. и доп., репр. - СПб.: ИТК ГРАНИТ, 2009. - 574 с.
- 2) Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. - Электрон. дан. - СПб: Лань, 2014. - 592 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>.
- 3) Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39149>.
- 4) Иванов, И. А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия: учеб. пособие для вузов / И.А. Иванов, В.П. Якушев, А.И. Иванов. – СПб.: АФИ, 2011. – 233 с.
- 5) Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" / В.И. Кирюшин. – СПб.: КВАДРО, 2013. - 679 с.
- 6) Суворов, В. В. Ботаника с основами геоботаники: учебник для подготовки бакалавров / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: АРИС, 2012. - 520 с.
- 7) Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56161>.
- 8) Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: учеб. пособие для вузов / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2012. - 247 с.
- 9) Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>.

#### Дополнительная литература:

- 1) Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие для вузов / под ред. В.И. Филатова. - М.: КолосС, 2004, 2003. - 724с.
- 2) Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: Колосс, 2006. - 612 с.
- 3) Земледелие: учебник для вузов / Г.И. Баздырев [и др.]; под ред. А.И. Пупонина. - М.: Колос, 2000. - 550с.
- 4) Земледелие: учебник для вузов / Г.И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.
- 5) Хабаров, А.В. Почвоведение / А.В. Хабаров, А.А. Яскин. - М.: Колос, 2001. - 232с.
- 6) Почвоведение: учебник для вузов по спец. "Агрохимия и почвоведение" / И.С. Кауричев [и др.]; под ред. И.С. Кауричева. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - 719 с.
- 7) Ягодин, Б.А. Агрохимия: учебник для студ.вузов по агр.спец. / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко; под ред. Б.А. Ягодина. - М.: Мир, 2004, 2003. - 583с.
- 8) Андреева, И.И. Ботаника: учебник для вузов / И.И. Андреева, Л.С. Родман ; Ассоц. "Агрообразование". - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010, 2007. - 583 с.

#### Ресурсы сети «Интернет»:

- 1) Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://e-library.ru>
- 2) База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>
- 3) Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
- 4) Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.gbsad.ru>

5) Природа России. Национальный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.priroda.ru/>

6) Определитель растений on-line. Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.plantarium.ru/>

## **Примеры библиографических записей документов в списке литературы**

### **Нормативные законодательные акты**

Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Гражданский кодекс Российской Федерации : в 4 ч. : по состоянию на 1 февр. 2010 г. – М. : Кнорус, 2010. – 540 с.

О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации: федер. закон Российской Федерации от 4 янв. 1999 г. № 4-ФЗ // Российская газета. – 1999. – 16 янв.

Трудовой кодекс Российской Федерации : федер. закон от 30.12.2001. № 197-ФЗ. – М. : ОТиСС, 2002. – 142 с.

### **Стандарты и другие нормативные документы**

ГОСТ 2.316–2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей. Технические требований и таблиц на графических документах. Общие положения. – Взамен ГОСТ 2.316–68 ; введ. 01.07.2009. – М.: Стандартинформ, 2009. – 12 с.

СТО 4.2–22–2009 Система менеджмента качества. Организация учета и хранения документов. – Введ. 22.12.2009. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – 41 с.

Стандартизация в Российской Федерации : [сборник]. – М. : Стандартинформ, 2007. – 211 с. – Содерж. 12 док.



СП 118.13330.2012 Общие здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. – Введ. 20.05.2011. – М. : ОАО ЦПП, 2011. – 44 с.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий. – Взамен СП 23-101-2000 ;введ. 01.06.2004. – М. : ФГУП ЦПП, 2004. – 140 с.

### **Патентные документы**

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В.И. Чугаева ; заявитель и патенто-обладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

А.с. 1007970 СССР, МКИЗ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В.С. Ваулин, В.Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ;заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

### **Книги одного автора**

Бей-Биенко, Г.Я. Общая энтомология : учебник / Г.Я.Бей-Биенко. – СПб.: Проспект науки, 2008. – 332 с.

Калыгин, В.Г. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / В.Г. Калыгин. – М. : Академия, 2004. – 431 с.

Макаров, Е.Ф. Справочник по электрическим сетям : в 6 т. / Е.Ф. Макаров; под.ред. И.Т. Горюнова, А.А. Любимова. – М. : Папирус Про, 2003. – 622 с.

### **Книги двух авторов**

Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений : монография / М.М.Ганиев, В.Д.Недорезков. – М., :КолосС, 2006. – 247 с.

Агафонова, Н.Н. Гражданское право : учеб.пособие для вузов / Н.Н. Агафонова, Т.В. Богачева ; под. общ. ред. А.Г. Калпина ; Мин-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Юрист, 2002. – 542 с.

Гудников, В.А. Экологическая экспертиза : Т.1. Градостроительная документация. Сборник законодательных и нормативных документов / В.А. Гудников, В.Н. Седых. – М. : ЗАО «Энергосервис», 2005. – 560 с.

### **Книги трех авторов**

Попов, С.Я. Основы химической защиты растений : науч. изд. / С.Я.Попов, Л.А.Дорожкина, В.А.Калинин. – М. : Арт-Лион, 2003. –190 с.

Дикаревский, В.С. Обработка осадков сточных вод : учеб.пособие / В.С. Дикаревский, В.Г. Иванов, Н.А. Черников. – СПб. : Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2001. – 36 с.

### **Книги четырех и более авторов**

Маркетинговые исследования в строительстве : учеб.пособие для студентов спец. «Менеджмент организаций» / О.В. Михненко, И.З. Коготкова, Е.В. Генкин, Г.Я. Сороко. – М.: Гос. ун-т управления, 2005. – 59 с.

Интегрированный урок по химии : метод.рекомендации / С.Г. Ахмерова [и др.]. – Уфа : БИРО, 2002. – 15 с.

История России : учеб.пособие для студентов всех специальностей / В.Н. Быков [и др.] ; отв. ред. В.Н. Сухов; М-во образования Рос. Федерации, С-Петербур. гос. лесотехн. акад. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : СПбЛТА, 2001. – 231 с.

Нестационарная аэродинамика баллистического полета / Ю.М. Липницкий [и др.]. – М., 2003. – 176 с.

### **Книги под заглавием**

Актуальные проблемы социального менеджмента : научный сборник / Саратов. техн. ун-т ; ред. А.С. Борщов. – Саратов : Аквариус, 2002. – 210 с.

Управление бизнесом : сборник статей. – Нижний Новгород : Изд-во Нижегородского университета, 2009. – 243 с.

На пути к гражданскому обществу : материалы междунар. науч.-практ. конф., 6 – 7 дек. 2002 г. / под ред. О.П. Дроздова. – СПб, 2003. – 98 с.

### **Диссертации**

Покровский, А.В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений : дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. – М., 2008. – 178 с.

Вишняков, И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13 / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с.

Вербицкая Н.А. Злоупотребления при эмиссии корпоративных ценных бумаг : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.08 / Вербицкая Наталья Александровна. – Красноярск, 2007. – 192 с.

### **Авторефераты диссертаций**

Меркулова, М.Е. Архитектура Красноярска XIX – начала XX века. Стилиевые характеристики :автореф. дис. ... канд. искусствоведения: 18.00.01 / Меркулова Мария Евгеньевна. – М., 2005. – 24 с.

Лукина, В.А. Творческая история «Записок охотника» И.С. Тургенева :автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. – СПб., 2006. – 26 с.

### **Депонированные научные работы**

Бураков, Д.А. Обзор математических моделей склонового и речного стоков / Д.А. Бураков, Е.Д. Кареева, В.В. Шайдуров ; ин-т вычисл. моделир. СО РАН. – Красноярск, 2006. – 48 с. - Деп. в ВИНТИ 24.03.06, № 311–В2006.

Разумовский, В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д.А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос.акад. наук 15.02.02, № 139876.

### **Отчеты о научно-исследовательской работе**

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков : отчет о НИР / Загорюев А.Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

Формирование генетической структуры стада : отчет о НИР (промежуточ.) / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства ; рук. В.А. Попов; исполн.: Г.П. Алешин, И.В. Ковалева, Н.К. Латышев, Е.И. Рыбакова, А.А. Стриженко. – М., 2001. – 75 с.

## Электронные ресурсы

Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. Ч. 2 :федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 30.11.2011. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [сайт]. – М., 1992-2013. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Загл. с экрана.

О судах общей юрисдикции в Российской Федерации :федер. конституционный закон от 07.02.2011. № 1-ФКЗ (в ред. Федеральных конституционных законов от 01.06.2011 N 3-ФКЗ, от 08.06.2012 N 1-ФКЗ, от 10.07.2012 N 2-ФКЗ, от 01.12.2012 N 3-ФКЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [сайт]. – М., 1992-2013. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Загл. с экрана.

О естественных монополиях :федер. закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ ред. от 25.06.2012 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [сайт]. – М., 1992-2013. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Загл. с экрана.

Исследовано в России [Электронный ресурс] :многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон.журн. – Долгопрудный : МФТИ, 1998. – Режим доступа : <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>. – Загл. с экрана.

Насырова, Г.А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Электронный ресурс] / Г.А. Насырова // Вестник Финансовой академии. – 2003. – №4. – Режим доступа: [http://vestnik.fa.ru/4\(28\)2003/4.html](http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html).

Астафьева, Е.А. Материаловедение. Микроструктура железоуглеро-дистых сплавов [Электронный ресурс] : лаб. практикум / Е.А. Астафьева, О.Ю. Фоменко.– Красноярск : ИПЦ КГТУ, 2003. – 1 электрон.опт. диск (CD-ROM).

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России.— М., [199—]. — Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>. — Загл. с экрана.

Устройство комплектное распределительное напряжением 6-10 кВ на токи 630-2000 А СЭЩ®-63 (К-63) :техн. информация : ТИ – 071-2009, версия 2.8 / ЗАО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара». // ЗАО Группа Компаний ЭЛЕКТРОЩИТ [сайт]. – Самара, 2013. – Режим доступа :<http://www.electroshield.ru>

#### **Статья из журнала**

Касаткин, Д.Г. Новое обнаружение средиземноморской плодовой мухи на территории РФ / Д.Г.Касаткин, С.В.Поушкова // Карантин растений. Наука и практика– 2014. – № 4. – С. 4-5.

Герашенко, С.М. Экология города / С.М. Герашенко // Вестник : теоретический и науч.-практический журнал / Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности. – СПб. ; Красноярск, 2005. – Т. 10, № 4. – С. 55–59.

#### **Статья из журнала, опубликованная в двух номерах**

Медведев, В.И. Экологическое сознание / В.И. Медведев, А.А. Алдашева // Экология человека. – 2001. – № 3. – С. 17–20 ; № 4. – С. 20–22.

#### **Статья из сериального издания**

Рудаков, Л.И. Преподавание гуманитарных дисциплин / Л.И. Рудаков // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3. Философия. – 2004. – № 7. – С. 12–17.

#### **Статья из книги**

Новиков, А.Б. Экологическое сознание / А.Б. Новиков // Эволюция культуры : сб. науч.

тр. / Воронеж.гос. ун-т. – Воронеж, 2001. – С. 37–46.