

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалов Т.Х.

« 28 » 02 20 19 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(приложение к программе ГИА)

Направление подготовки – 35.04.04 Агрономия

Направленность подготовки
Технологии производства продукции растениеводства

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения – очная, заочная

Год начала подготовки - 2019

Владикавказ - 2019

Фонд оценочных средств утвержден в составе программы государственной итоговой аттестации для направления подготовки 35.04.04 Агрономия

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708 (зарегистрирован Минюстом 15 августа № 47789);

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;

- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования Горского ГАУ "35.04.04 Агрономия, направленности Технологии производства продукции растениеводства"

- локальных актов Горского ГАУ.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТАЛИ:

декан агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

заведующий кафедрой земледелия,
растениеводства, селекции и семеноводства,
д-р с.-х. наук, профессор



С.С. Басиев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОДОБРЕН:

Выпускающей кафедрой: земледелия,
растениеводства, селекции и семеноводства, прот. № 6 от «19» сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой,
д-р с.-х. наук, профессор



С.С. Басиев

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ
3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
 - 3.1. Примерные темы выпускных квалификационных работ
 - 3.2. Примерная структура доклада выпускника на защите
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
 - 4.1. Требования к выпускной квалификационной работе
 - 4.2. Технические требования к оформлению выпускной квалификационной работы
 - 4.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы
 - 4.4. Критерии выставления оценок за выпускную квалификационную работу

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015, № 834, предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников, которая включает защиту выпускной квалификационной работы, а также государственный экзамен, устанавливаемый по решению ученого совета вуза.

Решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 31 октября 2015 г., протокол №2, государственная итоговая аттестация выпускников предусмотрена в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в день ее проведения.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ИХ ДОСТИЖЕНИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций и индикаторов их достижений, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы представлены в таблице 1.1-1-4.

Таблица 1.1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	методы анализа проблемную ситуацию как систему, выявления ее составляющих и связей между ними	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявления ее составляющих и связей между ними
		ИД УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	методы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	находить варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
		ИД УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; предлагает способы их решения.	методы определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке; возможные способы их решения	определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; предлагает способы их решения	навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, и способов их решения
		ИД УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внеш-	методологию разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окру-	разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение пла-	навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
		нее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	жение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	нируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p>	<p>методологию разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; принципы формулировки цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической и иной зависимости от типа проекта); возможные сферы применения ожидаемых результатов</p> <p>методологию достижения результата деятельности, планирования последовательности шагов для его достижения</p> <p>принципы формирования плана-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения</p>	<p>разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта); прогнозировать ожидаемые результаты и предлагать возможность их применения в различных сферах</p> <p>видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата</p> <p>формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>	<p>навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; формулировки цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической и иной зависимости от типа проекта)</p> <p>способностью видения образа результат деятельности; навыками планирования последовательности шагов для достижения данного результата</p> <p>навыками формирования плана-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения</p>

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
		<p>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>потребность в ресурсах для обеспечения эффективной работы команды; принципы организации и координации работы участников проекта, преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p> <p>основные принципы составления отчетов, статей, публичных выступлений на научно-практических семинарах и конференциях по результатам проекта (или отдельных его этапов)</p> <p>основные правила и методы внедрения в практику результатов проекта</p>	<p>организовать и координировать работу участников проекта, конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>публично представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p> <p>предлагать возможные алгоритмы внедрения в практику результатов проекта и осуществлять его внедрение</p>	<p>навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, ресурсообеспечения работы команды</p> <p>навыком составления отчетов, статей, публичных выступлений на научно-практических семинарах и конференциях по результатам проекта (или отдельных его этапов)</p> <p>навыком внедрения в практику результатов проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	принципы разработки стратегии сотрудничества; организации работу команды для достижения поставленной цели	вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	навыками эффективной организации работы команды для достижения поставленной цели, на основе выработанной стратегии сотрудничества

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p>интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей команды</p> <p>способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p>варианты возможных результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий</p> <p>основные методы планирования командной работы; принципы распределения поручений и делегирования полномочий членам команды</p>	<p>учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p> <p>преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон</p> <p>предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений</p>	<p>навыками корректировки своих действий в своей социальной и профессиональной деятельности с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает/взаимодействует</p> <p>навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p>навыками прогнозирования результатов (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждений разных идей и мнений</p>

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p>методологию написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) посредством интегративных умений</p> <p>основные правила представления результатов академической и профессиональной деятельности на научных мероприятиях различного уровня</p> <p>этику участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>	<p>осуществлять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) посредством интегративных умений</p> <p>представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях посредством демонстрации интегративных умений</p>	<p>навыками письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>навыками демонстрации интегративных умений при участии в академических и профессиональных дискуссиях</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимо-	причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей; особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного	адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними,	навыками объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	взаимодействия	<p>действия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>турного происхождения в процессе взаимодействия с ними</p> <p>способы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>задачи саморазвития; методы использования (творчески) имеющегося опыта</p> <p>реалистические цели профессионального роста, возможные мотивы и стимулы для саморазвития</p> <p>особенности как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; методологию планирования профессиональной траектории</p>	<p>находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития</p> <p>самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определять реалистические цели профессионального роста</p> <p>планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда</p>	<p>навыками использования (творчески) имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития</p> <p>навыками мотивации и стимуляции саморазвития, для достижения целей профессионального роста</p> <p>навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда</p>

Таблица 1.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	основные достижения науки и производства в агрономии, основные методы их анализа	опираться на знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии
	ОПК-1.2. Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	применения методов решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
	ОПК-1.3. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	осуществлять развитие мотивации, организацию и контроль учебной деятельности на занятиях различного вида на основе педагогических, психологических и методических знаний	навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	<p>ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p> <p>ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p> <p>методику преподавания профессиональных знаний в области агрономии, актуальных проблем и тенденций ее развития, современных технологий производства продукции растениеводства</p>	<p>применять современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p> <p>передавать профессиональные знания в области агрономии, объяснять актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения)</p> <p>навыками передачи профессиональных знаний в области агрономии, объяснения актуальных проблем и тенденций ее развития, современных технологий производства продукции растениеводства</p>
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p>ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p>	<p>современные методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p>современные информационные ресурсы, достижения науки и практики по разработке новых технологий в агрономии</p>	<p>анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p>использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p>	<p>навыками анализа методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p>навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p>

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	методы и способы решения исследовательских задач	анализировать методы и способы решения исследовательских задач	навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач
	ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	навыками применения информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной баз для проведения исследований в агрономии
	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	методы формулировок результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в отчетных документах	навыками формулировки результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач в отчетных документах
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	пользоваться методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности
	ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии и методы их анализа	анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агрономии

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	теоретические аспекты повышения эффективности агрономических проектов	разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	методы работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
	ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	цель и стратегию организации, задачи персонала структурного подразделения для организации процесса производства	определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
	ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	навыками применения методов управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

Таблица 1.3 - Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский						
Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных	ПКос-1. Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	<p>ПКос-1.1 Владеет методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства</p> <p>ПКос-1.2 Определяет наиболее актуальные направления развития растениеводства, проводит поиск научно-технической информации для обоснования цели научного исследования</p> <p>ПКос-1.3 Проводит обобщение отечественного и зарубежного опыта по инновационным технологиям в об-</p>	<p>методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства</p> <p>актуальные направления развития растениеводства, методы поиска научно-технической информации для обоснования цели научного исследования</p> <p>материалы по отечественному и зарубежному опыту по инновационным технологиям в области расте-</p>	<p>осуществлять сбор научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства, обрабатывать, анализировать и систематизировать ее</p> <p>определять наиболее актуальные направления развития растениеводства, проводить поиск научно-технической информации для обоснования цели научного исследования</p> <p>обобщать отечественного и зарубежного опыта по инновационным технологиям в области растениевод-</p>	<p>навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства</p> <p>навыками поиска научно-технической информации и обоснования актуальности и цели научного исследования</p> <p>навыками осуществления литературного обзора по обобщению отечественного и зарубежного опыта по</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
культур		ласти растениеводства	ниеводства	ства	инновационным технологиям в области растениеводства	
Разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования.	ПКос-2. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	<p>ПКос-2.1 Проводит анализ отечественных и зарубежных методик проведения лабораторных и полевых экспериментов, используемых в растениеводстве</p> <p>ПКос-2.2 Разрабатывает методики проведения полевых экспериментов по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p> <p>ПКос-2.3 Проводит сравнительное изучение эффективности различных методов исследования в растениеводстве</p>	<p>отечественные и зарубежные методики проведения лабораторных и полевых экспериментов, используемых в растениеводстве</p> <p>методологию разработки методик проведения полевых экспериментов по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p> <p>эффективность различных методов исследования в растениеводстве</p>	<p>проводить анализ отечественных и зарубежных методик проведения лабораторных и полевых экспериментов, используемых в растениеводстве</p> <p>разрабатывать методики проведения полевых экспериментов по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p> <p>проводить сравнительное изучение эффективности различных методов исследования в растениеводстве</p>	<p>навыками анализа отечественных и зарубежных методик проведения лабораторных и полевых экспериментов, используемых в растениеводстве</p> <p>навыками разработки методик проведения полевых экспериментов по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p> <p>навыками изучения эффективности различных методов исследования в растениеводстве и их сравнения</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов. Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов.	ПКос-3. Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	<p>ПКос-3.1 Разрабатывает схемы полевых, лабораторных и производственных опытов с полевыми культурами</p> <p>ПКос-3.2 Организует закладку опытов с полевыми культурами, проводит учеты и наблюдения в них</p> <p>ПКос-3.3 Осуществляет анализ результатов экспериментов с использованием статистической обработки данных и экономической оценки</p>	<p>методологию разработки схем полевых, лабораторных и производственных опытов с полевыми культурами</p> <p>принципы организации закладки опытов с полевыми культурами, методы учетов и наблюдений в них</p> <p>методы анализа результатов экспериментов, статистической обработки данных и экономической оценки</p>	<p>разрабатывать схемы полевых, лабораторных и производственных опытов с полевыми культурами</p> <p>организовать закладку опытов с полевыми культурами, проводить учеты и наблюдения в них</p> <p>осуществлять анализ результатов экспериментов с использованием статистической обработки данных и экономической оценки</p>	<p>навыками разработки схем полевых, лабораторных и производственных опытов с полевыми культурами</p> <p>навыками организации закладки опытов с полевыми культурами, проведения учетов и наблюдений</p> <p>навыками анализа результатов экспериментов, статистической обработки данных и экономической оценки</p>	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
Создание моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.	ПКос-4. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	<p>ПКос-4.1 Проводит программирование урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>ПКос-4.2 Разрабатывает экономически и экологически обоснованные модели технологий возделывания полевых культур</p> <p>ПКос-4.3 Прогнозирует изменение технологий возделывания полевых культур в условиях потепления климата</p>	<p>теоретические аспекты программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>методологию разработки экономически и экологически обоснованных моделей технологий возделывания полевых культур</p> <p>теоретические аспекты влияния потепления климата на технологии возделывания полевых культур</p>	<p>проводить программирование урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>разрабатывать экономически и экологически обоснованные модели технологий возделывания полевых культур</p> <p>прогнозировать изменение технологий возделывания полевых культур в условиях потепления климата</p>	<p>навыками программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>навыками моделирования экономически и экологически обоснованных технологий возделывания полевых культур</p> <p>навыками прогнозирования изменений технологий возделывания полевых культур в условиях потепления климата</p>	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, общения отечественного и зарубежного опыта
Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по	ПКос-5. Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных	<p>ПКос-5.1 Проводит анализ и обобщение литературных данных</p> <p>ПКос-5.2 Составляет планы написания научно-технических отчетов</p>	<p>правила и способы анализа и обобщения литературных данных</p> <p>правила и способы составления планов написания научно-</p>	<p>анализировать и обобщать литературные данные</p> <p>составлять планы написания научно-технических отчетов,</p>	<p>навыками анализа и обобщения литературных данных,</p> <p>навыками составления планов написания научно-технических</p>	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
результатам выполненных исследований.	публикаций по результатам выполненных исследований	тов, обзоров и научных публикаций по теме исследования ПКос-5.3 На основе существующих требований и ГОСТов осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	технических отчетов, обзоров и научных публикаций по теме исследования существующие требования и ГОСТы по подготовке научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	обзоров и научных публикаций по теме исследования осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований на основе существующих требований и ГОСТов	отчетов, обзоров и научных публикаций по теме исследования навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований на основе существующих требований и ГОСТов	Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии.	ПКос-6. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПКос-6.1 Владеет методами информационно-консультационной деятельности в АПК ПКос-6.2 Формирует комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур для различных почвенно-климатических и экономических условий	методы информационно-консультационной деятельности в АПК теоретические аспекты влияния различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования на комплекс инноваци-	использовать методы информационно-консультационной деятельности в АПК формировать комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур для различных почвенно-климатических и эко-	навыками применения методов информационно-консультационной деятельности в АПК навыками формирования комплекса инновационных технологий возделывания полевых культур для различных почвенно-климатических и эко-	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа тре-

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
		<p>хозяйствования</p> <p>ПКос-6.3 Проводит консультирование сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p>	<p>онных технологий возделывания полевых культур</p> <p>инновационные технологии возделывания полевых культур</p>	<p>номических условий хозяйствования</p> <p>проводить консультирование сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p>	<p>номических условий хозяйствования</p> <p>навыками консультирования сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p>	<p>бований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<p>Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.</p>	<p>ПКос-7. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p>	<p>ПКос-7.1 Проводит анализ опытных данных по инновационным технологиям выращивания полевых культур</p> <p>ПКос-7.2 Составляет программы совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства</p>	<p>методы анализа опытных данных по инновационным технологиям выращивания полевых культур</p> <p>теоретические аспекты составления программ совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства</p>	<p>проводить анализ опытных данных по инновационным технологиям выращивания полевых культур</p> <p>составляет программы совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства</p>	<p>навыками анализа опытных данных по инновационным технологиям выращивания полевых культур</p> <p>навыками составления программ совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечест-</p>

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
		ПКос-7.3 Разрабатывает рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий возделывания полевых культур	методы разработки рекомендаций по внедрению в производство инновационных технологий возделывания полевых культур	разрабатывать рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий возделывания полевых культур	навыками разработки рекомендаций по внедрению в производство инновационных технологий возделывания полевых культур	венного и зарубежного опыта
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический						
Программирование урожаяев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	ПКос-8. Способен осуществлять программирование урожаяев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	<p>ПКос-8.1 Анализирует и выбирает методы программирования урожайности полевых культур, обеспечивающие наиболее полный учет экологических факторов внешней среды</p> <p>ПКос-8.2 Определяет потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности</p> <p>ПКос-8.3 Проводит расчеты по определению</p>	<p>методы программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности</p> <p>методики расчетов по определению</p>	<p>анализировать и выбирать методы программирования урожайности полевых культур, обеспечивающие наиболее полный учет экологических факторов внешней среды</p> <p>определять потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности</p> <p>проводить расчеты по определению</p>	<p>навыками анализа и выбора методов программирования урожайности полевых культур, обеспечивающие наиболее полный учет экологических факторов внешней среды</p> <p>навыками определения потребностей полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания</p> <p>навыками расчетов по определению</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
		нию плановой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	вой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	вой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	вой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	
Разработка и реализация экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, обоснование выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом	ПКос-9. Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	<p>ПКос-9.1 Использует материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания с.-х. культур</p> <p>ПКос-9.2 Демонстрирует знания нормативных требований к качеству растениеводческой продукции</p> <p>ПКос-9.3 Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной про-</p>	<p>теоретические аспекты значения агрохимического обследования почв, научных данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции для разработки технологий выращивания с.-х. культур</p> <p>нормативные требования к качеству растениеводческой продукции</p> <p>экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продук-</p>	<p>использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания с.-х. культур</p> <p>использовать знания нормативных требований к качеству растениеводческой продукции</p> <p>реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продук-</p>	<p>навыками разработки технологий выращивания с.-х. культур с учетом материалов агрохимического обследования почв, научных данных о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции</p> <p>навыками применения знаний нормативных требований к качеству растениеводческой продукции</p> <p>навыками реализации экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
природно-экономических условий ее деятельности.		дукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	водства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	ции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	
Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка.	ПКос-10. Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	<p>ПКос-10.1 Осуществляет сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции</p> <p>ПКос-10.2 Рассчитывает экономическую эффективность производства различных видов растениеводческой продукции</p> <p>ПКос-10.3 Осуществляет планирование объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка</p>	<p>методы сбора данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции</p> <p>методики расчета экономической эффективности производства различных видов растениеводческой продукции</p> <p>методы планирования объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка</p>	<p>осуществляет сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции</p> <p>рассчитывать экономическую эффективность производства различных видов растениеводческой продукции</p> <p>осуществлять планирование объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка</p>	<p>навыками сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции</p> <p>навыками расчета экономической эффективности производства различных видов растениеводческой продукции</p> <p>навыками планирования объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
<p>Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</p>	<p>ПКос-11. Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>	<p>ПКос-11.1 Анализирует научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства</p> <p>ПКос-11.2 Проводит экономическую и энергетическую оценку технологий и отбирает наиболее эффективные технологии выращивания полевых культур</p> <p>ПКос-11.3. Определяет перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата</p>	<p>информацию о современных научных достижениях и передовом производственном опыте по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства</p> <p>методики экономической и энергетической оценке технологий; принципы определения эффективности технологий выращивания полевых культур</p> <p>информацию о потребностях рынка, изменениях климата и перспективных направлениях совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства</p>	<p>анализировать научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства</p> <p>проводить экономическую и энергетическую оценку технологий и отбирать наиболее эффективные технологии выращивания полевых культур</p> <p>определять перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата</p>	<p>навыками анализа научных достижений и производственного опыта по эффективным технологиям выращивания продукции растениеводства</p> <p>навыками экономической и энергетической оценки и отбора наиболее эффективные технологии выращивания полевых культур</p> <p>навыками определения перспективных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций (оценка)
Знать (соответствует таблицам 1.1-1.4)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	Высокий (отлично)
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	Повышенный (хорошо)
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	Пороговый (удовлетворительно)
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	Недостаточный (неудовлетворительно)
Уметь (соответствует таблицам 1.1-1.4)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблицам 1.1-1.4)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

Текущую оценку выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель, определяя процент готовности работы и ее соответствие выданному заданию на проектирование.

При проведении защиты выпускной квалификационной работы выставляются следующие оценки, представленные в таблице степени сформированной компетенций:

«отлично» (86-100 баллов);

«хорошо» (71-85 баллов);

«удовлетворительно» (60-70 баллов);

«неудовлетворительно» (менее 60 баллов).

Таблица 2.2 – Показатели оценки выпускной квалификационной работы

№	Критерии оценки	Оценка в баллах	
		максимальная	фактическая
1.	Актуальность исследования, направленность рассматриваемой информационной технологии на решение актуальных задач предприятия (прикладной задаче)	5	
2.	Соответствие базы источников, содержания и выводов теме, цели и задачам ВКР, достаточность и современность использованного библиографического материала и иных источников.	20	
3.	Качество выполнения поставленных задач: - наличие в работе всех структурных элементов исследования; - использование эффективных методов проектирования и конструирования выбранных объектов; - наличие обоснованной авторской позиции, раскрывающей видение сущности проблемы исследователем и выбора методов ее решения; - использование в экспериментальной части исследования обоснованного комплекса методов и методик, позволяющих решить поставленные задачи; - целостность исследования, которая проявляется в связанности его теоретической и экспериментальной частей	20	
4.	Степень самостоятельности студента при выполнении ВКР	5	
5.	Научная и практическая ценность сделанных выводов, перспективность исследования: наличие в работе материала (идей, экспериментальных данных и пр.), который может стать источником дальнейших исследований	5	
6.	Соответствие оформления ВКР установленным требованиям	7	
7.	Выступления студента на научных конференциях по материалам ВКР, научные публикации	8	
8.	Внедрение результатов исследования студента, представленных в ВКР (наличие акта внедрения)	10	
9.	Защита ВКР: - качество доклада: композиция, полнота представления работы, ее результатов, аргументированность, убедительность; - объем и глубина знаний по теме, эрудированность, использование межпредметных связей; - педагогическая ориентация: культура речи, манера изложения, чувство времени, контроль над вниманием аудитории; - качество ответов на вопросы: полнота, аргументированность, использование при ответах сильных сторон работы; - деловые и волевые качества докладчика: ответственность, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии; - наличие и качество презентации/раздаточного материала	20	
10.	Итоговая балльная оценка	100	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Совершенствование технологии возделывания (*сельскохозяйственная культура*) в условиях (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).
2. Влияние густоты посева (сроков, способов и т.д.) на урожайность и качество (*сельскохозяйственная культура*).
3. Хозяйственно-биологическая оценка сортов (*сельскохозяйственная культура*).
4. Влияние удобрений на урожайность и качество (*сельскохозяйственная культура*) в условиях (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).
5. Роль фунгицидов (инсектицидов) в повышении устойчивости и продуктивности (*сельскохозяйственная культура*) в условиях (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).
6. Влияние биопрепаратов на устойчивость (*сельскохозяйственная культура*) к болезням (вредителям).
7. Видовой состав и вредоносность сорняков в условиях (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).
8. Влияние различных гербицидов на засоренность посевов (*сельскохозяйственная культура*) в условиях (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).
9. Продуктивность (*сельскохозяйственная культура*) в (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).
10. Биологические особенности и продуктивность новых, перспективных сортов (*сельскохозяйственная культура*) для РСО-Алания
11. Оптимизация факторов среды для повышения азотфиксирующей активности, болезнеустойчивости и продуктивности (*бобовая культура*) в (*почвенно-климатическая зона, либо хозяйство*).

3.2. Примерная структура доклада выпускника на защите ВКР

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.
5. Методология исследования.
6. Краткая характеристика исследуемого объекта.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
8. Основные направления совершенствования. Перспективность развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению) либо результаты внедрения.
9. Общие выводы.
10. Обоснование выбора темы ВКР и актуальность проблемы.
11. Цель и задачи работы.
12. Материал и методика проведения эксперимента.
13. Результаты эксперимента.
14. Выводы.
15. Рекомендации по внедрению результатов работы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к выпускной квалификационной работе

4.1.1. Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

4.1.2. Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой части (обязательной части ВКР) и дополнительного материала, содержащего решение задач, установленных заданием (необязательной части ВКР).

Дополнительный материал может быть представлен в виде графического материала (плакаты, чертежи, таблицы, графики, диаграммы и т.д.) или в виде другого материала (макетов, образцов, изделий, сельскохозяйственных продуктов, коллекций, гербариев и т.п.

Объем текстовой части ВКР составляет не менее 50 страниц (без приложения). Текстовая часть выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях.

Текстовая часть ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (*приложение 1*);
- задание на ВКР (*приложение 2*);
- перечень принятых сокращений (в случае необходимости);
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение (в случае необходимости).
- отзыв научного руководителя (*приложение 3*)
- рецензию (*приложение 4*).

Титульный лист ВКР

Титульный лист является первым листом ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в приложении 1.

Задание на ВКР

Задание на ВКР – структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя(ей) и консультантов по специальным разделам (при их наличии). Задание подписывается руководителем, студентом и утверждается заведующим выпускающей кафедры. Форма бланка задания приведена в приложении 2.

Содержание

Содержание – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение

«Введение» – структурный элемент ВКР.

Во введении раскрываются: актуальность темы, цель и задачи исследования; степень освещения темы в литературе; практическая и теоретическая значимость и новизна выпускной квалификационной работы. Введение должно быть кратким и сжатым изложением основных идей выпускной квалификационной работы.

Актуальность исследования определяется несколькими факторами: необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью в новых данных, новых методах; потребностью практики.

Объект исследования – это фрагмент, часть реальности, на которую направлен научный поиск. Например, почва, культура, севооборот и т.п.

Предмет исследования – сторона или аспект объекта, который непосредственно изучается, «высвечивается» в объекте, как правило, через призму проблемы. Напомним, что предмет познания невозможно выделить и описать вне рамок какой-либо науки или комплекса наук, безотносительно к субъекту познания. Для каждой науки в любом предмете изучения (общенаучном, междисциплинарном, специальном) есть свой, частный аспект рассмотрения. В качестве предмета в агрономии могут выступать: урожайность, качество, продуктивность, технологические свойства, приживаемость и т.д.

Цель исследования – желаемый конечный результат исследования. Цели дипломной работы могут быть разнообразными (например, «выявить, исследовать, проанализировать, сопоставить»). В исследовании различные направления целей могут пересекаться, а в одном исследовании может быть несколько целей. Наиболее типичны следующие цели – определение характеристики явлений (не изученных ранее, малоизученных, противоречиво изученных), выявление взаимосвязи явлений, изучение динамики явления, описание нового эффекта или нового феномена, обобщение и выявление общих закономерностей явления, создание классификации или типологии.

Постановка задачи исследования – это своего рода выбор путей и средств достижения цели. Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели (например: первая задача – проанализировать, сделать обзор; вторая задача – выявить, сопоставить, сформулировать). В работе может быть поставлено несколько задач. Критерий постановки задач: от общего к частному; задачи должны соответствовать целям работы, раскрывать и детализировать их.

Теоретическая и практическая значимость выпускной квалификационной работы определяется вкладом, который может внести исследователь в развитие той отрасли знаний, в рамках которой выполняется проект. Например, теоретическая значимость может быть обусловлена уточнением каких-либо научных положений, а практическая – составлением рекомендаций по внедрению этих положений. Отметим, что практическая значимость исследования связана с той конкретной, осязаемой пользой, которую могут принести его результаты, помочь кому-либо в его практической деятельности. Это обычно также один из пунктов выводов.

Новизна выпускной квалификационной работы заключается в ее отличии от ранее выполненных исследований, в оригинальности основной идеи. Все, что предпринимается в исследовании впервые, характеризует его новизну. Необходимо заметить, что научная новизна – категория относительная. Автору работы важно показать, что тот аспект, в рамках которого рассматривается заявленная тема, в таком объеме или в таком ключе еще не исследован.

Объем введения 3-5 страниц.

«Введение» не включается в общую нумерацию.

Слово «Введение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Основная часть

Основная часть – структурный элемент ВКР, требования к которому определяются заданием студенту к ВКР и методическими указаниями к выполнению ВКР по данному направлению подготовки.

Разделы основной части:

1. СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ВОПРОСА
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)
2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ И АГРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ
3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ
5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Заключение

«Заключение» – структурный элемент ВКР.

«Заключение» не включается в общую нумерацию разделов и размещается на отдельных листах. Слово «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Список использованных источников

Список использованных источников – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки ВКР. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-84 (см. п. 3.3.3). Ссылки на литературные источники приводятся в тексте и косых скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, /3/, /18/. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложения

Некоторый материал ВКР допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в верхнем правом углу страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают арабскими цифрами.

4.2. Технические требования к оформлению выпускной квалификационной работы

4.2.1 Требования к оформлению листов текстовой части

Текстовая часть ВКР выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое - 30 мм,
- правое - 15 мм,
- верхнее - 20 мм,
- нижнее - 15 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

Текстовую часть работы необходимо выполнить на компьютере. При этом текст должен быть оформлен в текстовом редакторе *Word for Windows*.

Тип шрифта: *Times New Roman*.

Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт.

Шрифт заголовков разделов и подразделов: полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал: обычный.

Межстрочный интервал - 1,5

Абзацный отступ - 1,25 см.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста черной гелевой ручкой или черными чернилами. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Возможно наклеивание рисунков и фотографий.

4.2.2 Требования к структуре текста

ВКР должна быть выполнена с соблюдением требованием ЕСКД¹. Текст основной части разделяют на разделы, подразделы, пункты (ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 7.32-81).

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Каждый раздел пояснительной записки рекомендуется начинать с нового листа. Наименование разделов записываются в виде заголовков (симметрично тексту) с прописной буквы шрифта *Times New Roman*, размер 14 пт.

Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенной точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Наименование подразделов записываются в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной), шрифт *Times New Roman*, размер 14 пт.

Наименования разделов и подразделов должны быть краткими. Наименование разделов и подразделов записывают с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Подраздел допускается разбивать на пункты, нумерация которых выполняется аналогично.

Пример: 1.2.3 - обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис (пример 1) или, при необходимости ссылки в тексте на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставиться скобка, а запись производится с абзацного отступа (пример 2).

Пример 1:

- _____
- _____
- _____

Пример 2:

- а) _____
- б) _____
- 1) _____

¹ ЕСКД – Единая Система Конструкторской Документации.

- 2) _____
в) _____

«Введение» и «Заключение» не нумеруются.

Заголовки необходимо отделять друг от друга и от текста 3,0 интервалом (2 раза по 1,5). Расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком подраздела 3,0 интервала.

4.2.3 Требования к изложению текста

Изложение содержания пояснительной записки должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

Условные обозначения

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения).

Условные буквенные обозначения должны быть тождественными во всех разделах записки.

Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают перед «содержанием».

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;
- применять без числовых значений (вместо слов) математические знаки, например: > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера.

Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают.

Знак № применяют только с относящимися к нему числами, между ними ставят пробел.

Знаки сноски (звездочки или цифры) в основном тексте печатают без пробела, а от текста сноски отделяют одним ударом (напр.: слово¹, ¹ Слово).

Знаки процента и промилле от чисел отбивают.

Знаки углового градуса, минуты, секунды, терции от предыдущих чисел не отделяют, а от последующих отделяют пробелом (напр.: 5° 17'').

Знак градуса температуры отделяется от числа, если за ним следует сокращенное обозначение шкалы (напр., 15 °С, но 15° Цельсия).

Числа и даты. Многозначные числа пишут арабскими цифрами и разбивают на классы (напр.: 13 692). Не разбивают четырехзначные числа и числа, обозначающие номера.

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним наименований (напр.: 25 м). Числа с буквами в обозначениях не разбиваются (напр.: в пункте 2б). Числа и буквы, разделенные точкой, не имеют отбивки (напр.: 2.13.6).

Основные математические знаки перед числами в значении положительной или отрицательной величины, степени увеличения от чисел не отделяют (напр.: -15, ×20).

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире, знак ÷, либо предлоги от ... до По всему тексту следует придерживаться принципа единообразия.

Сложные существительные и прилагательные с числами в их составе рекомендуются писать в буквенно-цифровой форме (напр.: 150-летие, 30-градусный, 25-процентный).

Стандартной формой написания дат является следующая: 20.03.12 г. Возможны и другие как цифровые, так и словесно-цифровые формы: 20.03.2012 г., 22 марта 2012 г., 1 сент. 2012 г.

Все виды некалендарных лет (бюджетный, отчетный, учебный), т.е. начинающихся в одном году, а заканчивающихся в другом, пишут через косую черту: В 1993/94 учебном году. Отчетный 1993/1994 год.

Сокращения

Используемые сокращения должны соответствовать правилам грамматики, а также требованиям государственных стандартов.

Однотипные слова и словосочетания везде должны либо сокращаться, либо нет (напр.: в 1919 году и XX веке или в 1919 г. и XX в.; и другие, то есть или и др., т.е.).

Существует ряд общепринятых графических сокращений:

Сокращения, употребляемые самостоятельно: и др., и пр., и т.д., и т.п.

Употребляемые только при именах и фамилиях: им., акад., д-р., доц., канд. с.-х. наук, ген., чл.-кор. Напр.: доц. Иванов И.И.

Слова, сокращаемые только при географических названиях: г., с., пос., обл., респ., ул., пер., просп. Например: в с. Н. Бирагзанг, но: в нашем селе.

Употребляемые при ссылках, в сочетании с цифрами или буквами: гл.5, п.10, подп.2а, разд.А, с.54-598, рис.8.1, т.2, табл.10-12, ч.1.

Употребляемые только при цифрах: в., вв., г., гг., до н.э., г.н.э., тыс., млн., млрд., экз., к., р. Например: 20 млн. р., 5 р. 20 к.

Используемые в тексте сокращения поясняют в скобках после первого употребления сокращаемого понятия. Напр.:... целью выпускной квалификационной работы (ВКР).

В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417 или ГОСТ 8.430. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, напр.: 20,5 кг, 438 Дж/(кг·К), 36 °С. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

Формулы

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул:

- обычный – 14 пт;
- крупный индекс – 10 пт;
- мелкий индекс – 8 пт;
- крупный символ – 20 пт;
- мелкий символ – 14 пт.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:

Урожай соломы при 19% влажности определяется по формуле:

$$Y = \frac{X(100 - B)}{81}, \quad (3.1)$$

где X – урожай соломы в поле, ц/га;

B – фактическая влажность соломы, %.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (3.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть – номер формулы. Допускается нумерация формул в пределах пояснительной записки. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

Например:

Из формулы (3.1) следует...

В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера. Переносы формул со строки на строку осуществляются в первую очередь на знаках отношения (=; ≠; ≥, ≤ и т.п.), во вторую – на знаках сложения и вычитания, в третью – на знаке умножения в виде косога креста. Знак следует повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

Иллюстрации

Иллюстрации, сопровождающие пояснительную записку, могут быть выполнены в виде диаграмм, номограмм, графиков, чертежей, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т.е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Если ширина рисунка больше половины ширины окна текста, то его располагают симметрично посередине, если меньше - то рисунок, как правило, располагают с краю, в обрамлении текста. Допускается размещение нескольких иллюстраций на одном листе. Иллюстрации могут быть расположены по тексту пояснительной записки, а также даны в приложении.

Сложные иллюстрации могут выполняться на листах формата А3 и больше со сгибом для размещения в пояснительной записке.

Все иллюстрации нумеруются в пределах текста арабскими буквами (если их более одной). Нумерация рисунков может быть как сквозной, например, **Рис.1**, так и индексационной (по главам пояснительной записки, например, **Рис.3.1**). Иллюстрации могут иметь, при необходимости, наименование и экспликацию (поясняющий текст или данные). Наименование помещают под иллюстрацией, а экспликацию под наименованием. В тексте, где идет речь о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (*рис.3.1*) либо в виде оборота типа «...как это видно на *рис.3.1*».

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят (*рис.3.1*). Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и

размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

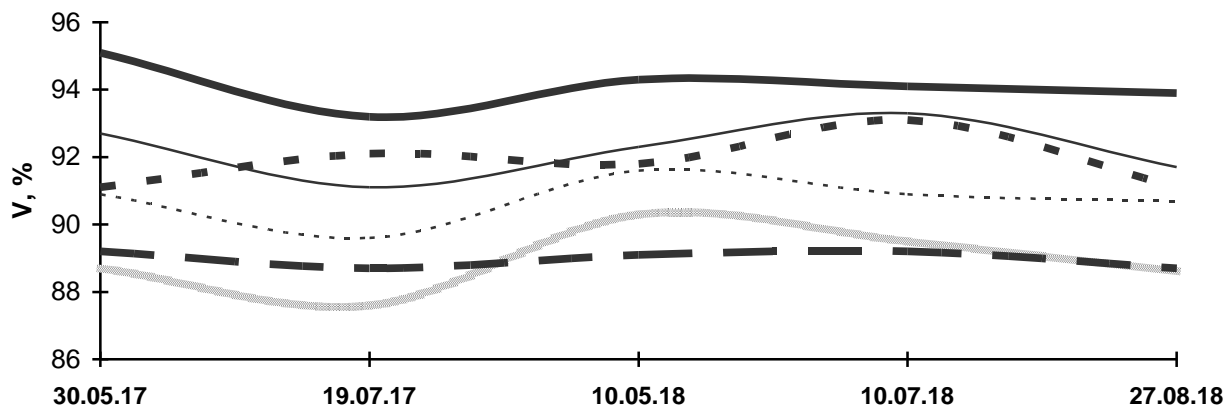


Рис. 3.1. Степень насыщенности основаниями чернозема выщелоченного в течение 3-х лет исследований (2017-2018)

Схемы выполняют без соблюдения масштаба и пространственного расположения.

Иллюстрации должны быть вставлены в текст одним из следующих способов:

- либо командами ВСТАВКА-РИСУНОК (используемые для вставки рисунков из коллекции, из других программ и файлов, со сканера, созданные кнопками на панели рисования, автофигуры, объекты *Word Art*, а так же диаграммы). При этом все иллюстрации, вставляемые как рисунок, должны быть преобразованы в формат графических файлов, поддерживаемых *Word*;

- либо командами ВСТАВКА-ОБЪЕКТ. При этом необходимо, чтобы объект, в котором создана вставляемая иллюстрация, поддерживался редактором *Word* стандартной конфигурации.

Таблицы

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком:

Таблица _____ - _____
(номер) (название таблицы)

Головка							Заголовки граф
							Подзаголовки граф
							Строки
Боковик		Графы (колонки)					

Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Например, "Таблица 1.1".

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 2. При подготовке текстовых документов с использованием программных средств надпись «Продолжение таблицы» допускается не указывать.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить.

Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагаются посередине страницы и пишут прописным шрифтом без точки на конце. Заголовок и слова таблица начинают писать с прописной буквы. Высота таблицы с записями в одну строку должна быть не более 8 мм. Если в таблице встречается повторяющийся текст, то при первом же повторении допускается писать слово «то же», а далее кавычками (" "). Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, символов не допускается. Если цифровые или текстовые данные не приводятся в какой-либо строке таблицы, то на ней ставят прочерк (–). Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы они следовали одни под другими.

Единственная таблица не нумеруется. Сноски к таблице печатают непосредственно под ней.

Список использованных источников

Библиографический список необходимо оформлять в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. N 95-ст) и пояснениями Российской книжной палаты.

Данные правила следует использовать для библиографического описания источников в списках литературы курсовых и выпускных квалификационных работах, диссертациях, рабочих программах, учебных пособиях, монографиях и т.д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК - это обязательный элемент, являющийся библиографическим пособием в любой научной работе.

Библиографический список является частью библиографического аппарата, который содержит библиографическое описание использованных источников и помещается в конце научной работы. Библиографический список отражает самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности проведенного исследования.

Рекомендуются следующие варианты заглавия списка:

- список использованной литературы;
- список использованных источников и литературы;
- библиографический список;
- библиография.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ - это одна из форм библиографической информации. Используется для идентификации документа, составления библиографий и осуществления библиографического поиска.

Сокращения в библиографическом описании выполняют по ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке» и ГОСТ 7.11-2004 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках». Не сокращаются: заглавия во всех областях описания, наименования мест изданий (городов). Все данные в библиографическом описании могут быть представлены в полной форме.

Описание библиографического источника состоит из элементов, которые делятся на обязательные, условно-обязательные и факультативные.

Обязательными элементами являются библиографические сведения, обеспечивающие идентификацию ресурса и приводимые в любом описании.

Обязательные элементы (схема краткого описания):

- Основное заглавие / первые сведения об ответственности.
- Сведения, относящиеся к заглавию (учебник, учебное пособие, монография, атлас и т.п.).
- Объем (кол-во страниц).
- Первое место публикации : Имя издателя, производителя и/или распространителя, дата публикации, производства и/или распространения.
- Основное заглавие серии/подсерии или многочастного монографического ресурса;
- Номер выпуска серии/подсерии или многочастного монографического ресурса.
- Сведения о масштабе (сведения о нумерации для сериальных изданий).
- Международный стандартный номер ISBN.

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА

ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ

Законодательные материалы

При составлении библиографического описания законодательных, нормативных

ресурсов в сведениях, относящихся к заглавию, приводят их обозначение, дату введения (принятия), сведения о ресурсе, вместо которого введён (принят) данный ресурс.

Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон N 131-ФЗ: [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года: одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. - Москва: Проспект; Санкт-Петербург: Кодекс, 2017. - 158 с. - ISBN 978-5-392-26365-3. - Текст: непосредственный.

КНИГИ ПОД ФАМИЛИЕЙ АВТОРА (АВТОРОВ)

Книги с одним автором:

Рябков В.М. Историография функций культурно-досуговых учреждений (вторая половина XX – начало XXI вв.) : учеб. пособие / В. М. Рябков ; МГУКИ. – Москва : Изд-во МГУКИ, 2010. – 212 с. – ISBN 987-5-9772-0162-9 – Текст: непосредственный

Книги с двумя авторами:

Бунатян Г.Г. Прогулки по рекам и каналам Санкт-Петербурга : путеводитель / Г.Г. Бунатян, М.Г. Чарная. – Санкт-Петербург : Паритет, 2007. – 254 с. – ISBN 978-5-93437-164-8 - Текст : непосредственный.

Книги с тремя авторами:

Гриханов Ю.А. Библиотечные фонды: стратегия развития / Ю.А. Гриханов, Н. З. Стародубова, Н. И. Хахалева; РГБ. – Москва : Пашков дом, 2008. – 143 с. – ISBN 978-5-7510-0404-0 - Текст : непосредственный.

Книги с четырьмя авторами

Описываются под заглавием. За косой чертой указывают всех авторов.

Информационно-библиографическая культура : учеб. пособие / В. В. Брежнева, Т.В. Захарчук, А.А. Грузова, М.И. Кий ; СПбГИК. – Санкт-Петербург : СПбГИК, 2017. – 203 с. – ISBN 978-5-94708-243-2 - Текст : непосредственный.

Книги с пятью и более авторами:

При наличии информации о пяти и более авторах приводят имена первых трех и в квадратных скобках сокращение «[и др.]». Можно, если это необходимо, привести всех авторов.

Физическая культура и здоровый образ жизни : учеб. пособие / В.С. Кунарев, И.И. Башмашникова, В. Н. Бледнова [и др.] ; Учеб.-метод. об-ние по направлениям пед. образования, Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург : Изд-во Рос. гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена, 2009. – 138 с. – ISBN 978-5-8064-1465-7 - Текст : непосредственный.

Книги под заглавием

Под заглавием описывают книги, изданные без указания автора или имеющие четыре и более авторов, сборники статей разных авторов и имеющих общее заглавие, коллективные монографии, официальные документы и т.п.

Аграрный сектор и продовольственная безопасность США в начале XXI века / Б.А. Черняков [и др.] ; под ред. О.Г. Овчинникова. - Москва , 2015. - 474 с. - ISBN 978-5-905523-41-0– Текст : непосредственный

Издание с указанием редактора

Информатика : учебник / под ред. В.В. Трофимова. – Москва : ИД Юрайт, 2011. – 911 с. – (Основы наук). – ISBN 978-5-9916-1022-3. – Текст : непосредственный

Без издательства:

Симоненко В.Е. Схемы разводки в русских народных хорах и хороводах : графическое пособие / В. Е. Симоненко. – Санкт-Петербург, 1998. – 11 с. : ил. - Текст : непосредственный.

Книги в нескольких томах

Бланк, И. А. Основы финансового менеджмента : в 2 томах. Т. 2 / И.А. Бланк. - 4-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2012. - 674 с. - ISBN 978-5-370-02287-6 - Текст : непосредственный.

Диссертации и авторефераты:

Пуртов, А.С. Принцип взаимной выгоды в международном экономическом праве : Дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.10 / Пуртов Александр Сергеевич; Всероссийская академия внешней торговли. – Москва, 2010. – 196 с. – Текст : непосредственный.

Елинер, И.Г. Развитие мультимедийной культуры в информационном обществе : автореф. дис. ... д-ра культурологии : 24.00.01 / Елинер Илья Григорьевич ; СПбГУКИ. – Санкт-Петербург, 2010. – 34 с. - Текст: непосредственный

Кабалоев, Т.Х. Энергетические режимы и технические средства обеззараживания почвы в защищенном грунте : автореферат дис. ... доктора технических наук : 05.20.02, 05.20.01 / Кабалоев, Таймураз Хамбиевич ; Азово-Черноморск. гос. агроинженер. акад. - Зерноград, 2005. - 38 с. - Текст: непосредственный

Журналы

Агротехника и энергообеспечение: научно-практический журнал/ Орловский государственный аграрный университет, Факультет агротехники и энергообеспечения; учредитель и издатель Орловский государственный аграрный университет. - 2014 - . - Орел, 2014 - . - Ежекв. - ISSN 2410-5031. - Текст: непосредственный.

Хлебопродукты : научно - технический и производственный журнал. - Москва : ООО " Издательство " Хлебопродукты ", 1927 - . - Выходит ежемесячно - ISSN 0235-2508. - . - Текст: непосредственный.

Описание статьи из журнала

Павлов, В.Ф. Прогнозирование предела выносливости поверхностноупроченных деталей с концентраторами напряжений / В.Ф. Павлов, А.С. Букатый, О.Ю. Семенова. – Текст : непосредственный // Вестник машиностроения. – 2019. - № 1. – С. 3-7.

Описание сборника статей

Современные проблемы формирования стратегии устойчивого развития регионального АПК : материалы конференции / Б. Б. Басаев и др. ; Международная научно-практическая конференция, посвященная 85-летию юбилею ГГАУ. - Владикавказ : Горский ГАУ, 2003. - 239 с. - Текст : непосредственный

Описание статьи, опубликованной в материалах конференций

Басманова, Н.И. Инновационные формы обучения как предмет сотрудничества вузов / Н.И. Басманова – Текст : непосредственный // Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества российских и зарубежных вузов : Сборник материалов VII Ежегодной международной научной конференции (10-11 апреля 2019 г.). – Москва : Научный консультант, 2019. – С. 104-109.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Обязательным является примечание об электронном адресе ресурса в сети Интернет и дате обращения. Перед электронным адресом приводится аббревиатура URL.

Законодательные материалы

Российская Федерация. Правительство. О размерах минимальной и максимальной величин пособия по безработице на 2018 год : Постановление Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2017 г. N 1413г. – Текст : электронный // Консультант Плюс : справочно-правовая система. – URL: <https://rg.ru/2017/11/13/posobie-dok.html> (дата обращения: 10.08.2018).

Российская Федерация. Президент (2018 –...В. В. Путин). О мерах государственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности : Указ Президента РФ от 07.12.2015 № 607 (ред. от 18.11.2019). – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 29.07.2018)

ГОСТы

ГОСТ 24291–90. Электрическая часть электростанции и электрической сети. Термины и определения: утвержден и введен в действие Постановлением Государственного

комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.12.90 N 3403: дата введения 1992-01-01. – URL: <http://www.techhap.ru/gost/285640.html> (дата обращения: 24.07.2018). – Текст: электронный.

Книги из ЭБС

Кидин, В. В. Агрехимия: Учебное пособие / Кидин В.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 351 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010009-8 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/465823> (дата обращения: 30.06.2018). – Режим доступа: по подписке

Юдаев, И.В. Возобновляемые источники энергии : учебник / И.В. Юдаев, Ю.В. Даус, В.В. Гамага. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4680-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140747> (дата обращения: 30.06.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сайты в сети Интернет

Правительство Российской Федерации: официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018). - Текст: электронный.

Государственный Эрмитаж: [сайт]. - Санкт-Петербург, 1998. - URL: <http://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage> (дата обращения: 16.08.2018). - Текст. Изображение: электронные.

ТАСС: информационное агентство России: [сайт]. - Москва, 1999 - . - Обновляется в течение суток. - URL: <http://tass.ru> (дата обращения: 26.05.2018). - Текст: электронный.

Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт/ Российская государственная библиотека. - Москва: РГБ, 2003 - . URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru> (дата обращения: 20.07.2018). - Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. - Текст: электронный.

История России, всемирная история: сайт. – URL: <http://www.istorya.ru>(дата обращения: 15.10.2018). – Текст: электронный.

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) : официальный сайт. – Москва, 2004 – URL: <http://obrnadzor.gov.ru/ru/> (дата обращения 01.09.2018).

Статьи с сайтов

Порядок присвоения номера ISBN // Российская книжная палата : [сайт]. – 2018. – URL: <http://bookchamber.ru/isbn.html> (дата обращения: 22.05.2018).

Статья из журнала

Янина О.Н. Особенности функционирования и развития рынка акций в России и за рубежом / О. Н. Янина, А. А. Федосеева // Социальные науки: social-economic sciences. – 2018. – № 1. – URL: http://academymanag.ru/journal/Yanina_Fedoseeva_2.pdf (дата обращения: 04.06.2018).

Описание локального электронного ресурса

(информация, зафиксированная на отд. физ. носителе, который должен быть помещен пользователем в компьютер)

Юсупов, К.Н. Национальная экономика : электронный учебник / К.Н. Юсупов, А.В. Янгиров, А.Р. Таймасов. – Москва : Кнорус, 2009. – 1 электрон. опт. диск : зв.,дв. – Загл. с этикетки диска. – ISBN 978-5-406-00063-2 Электронная программа. Электронные данные : электронные.

4.2.4 Требования к содержанию ВКР

ВКР должна содержать обзор литературы по теме диссертации, обоснование актуальности темы и значимости работы, цели проведения работы, перечень решаемых с поставленной целью задач, результаты проведенной экспериментальной работы и их обсуждение, выводы и рекомендации для использования результатов работы..

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность студент – автор выпускной работы.

4.3. Порядок утверждения тем ВКР

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. В этом случае студент подает заявление на имя декана с согласия заведующего выпускающей кафедрой, курирующей специализацию или профиль, с просьбой закрепить тему за ним.

Примерные темы ВКР магистра определяются выпускающими кафедрами, курирующими профили, и доводятся до каждого студента на 1 курсе в первый месяц в виде списка тем для всех форм обучения, подписанного деканом факультета. Темы выпускных квалификационных работ студентов заочного обучения могут соотноситься с темами, определенной для выпускников очного обучения в некоторой ее части, но при окончательном ее утверждении (при закреплении) не должны быть тождественны.

Тема ВКР должна быть актуальной, соответствовать специализации кафедры. Темы могут быть как теоретического, так и практического применения. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются совете факультета.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, оформляется протоколом.

По представлению выпускающих кафедр деканат формирует проект приказа, который передается в учебно-методическое управление для оформления приказа по университету об утверждении тем, руководителей, научных руководителей, консультантов. Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несет заведующий выпускающей кафедрой, декан.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом ректора.

4.4. Порядок выполнения и представления ВКР в Государственную экзаменационную комиссию

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководитель ВКР магистра:

- в соответствии с темой выдает студенту задание на производственную практику для сбора материала;
- выдает студенту задание на ВКР;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту литературу и другие информационные источники;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости после преддипломной практики вносит изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса (3 курс, 6 семестр, 13 недель).

ВКР оформляется с соблюдением действующих стандартов на оформление соответствующих видов документации, требований и(или) методических указаний (требований) по выполнению ВКР по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» с квалификацией (степенью) «магистр».

Объем, структура пояснительной записки по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» с квалификацией (степенью) «магистр» не может быть менее 50 страниц (с интервалом 1,5 пт. и размером шрифта 14 Times New Roman).

Законченная ВКР передается студентом своему руководителю не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты для написания отзыва руководителя, после этого, подписанная руководителем работа подлежит рецензированию.

Руководитель готовит отзыв на ВКР магистра по следующим разделам:

- актуальность темы и значимость работы;
- степень соответствия работы заданию;
- оценка теоретического и практического содержания работы;
- качество оформления работы;
- характеристика студента ходе выполнения работы;
- достоинства и недостатки работы;
- соответствие ВКР предъявляемым требованиям к данному виду работы, возможности присвоения квалификации и надписи на титульном листе работы «к защите» или «на доработку».

Рецензент на ВКР магистров назначается деканатом из числа научно-педагогических работников университета, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений – заказчиков кадров соответствующего профиля.

За рецензентом закрепляют, как правило, не более 10 рецензируемых работ. Рецензирование большего количества работ одним рецензентом допускается только с письменного разрешения декана факультета.

При необходимости кафедра курирующая профиль организует и проводит предварительную защиту ВКР в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Допуск к защите ВКР осуществляет заведующий кафедрой, курирующей профиль. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов руководителя и рецензента, не считает возможным допустить студента к защите ВКР, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии факультета с участием руководителя и автора работы. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения деканата.

В ГЭК по защите выпускных квалификационных работ до начала защиты представляются следующие документы:

- Приказ по вузу о допуске к защите студентов, выполнивших все требования учебного плана и программы подготовки соответствующего уровня;
- ВКР работа в одном экземпляре;
- Рецензию на ВКР с оценкой работы;
- Отзыв руководителя.

4.5. Порядок защиты ВКР

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», которое доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации.

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом итоговой государственной аттестации выпускника.

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса. График работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за месяц до начала работы.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя;
- доклад выпускника;

- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- выступление руководителя или заслушивание отзыва руководителя;
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

В процессе защиты ВКР студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» с квалификацией (степенью) «магистр». Общая продолжительность защиты ВКР не более 30 минут.

4.6 Критерии выставления оценок за ВКР

Выпускная квалификационная работа, являясь завершающим этапом высшего профессионального образования, должна обеспечивать не только закрепление академической культуры, но и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа оценивается по четырехбалльной системе, на основе следующих критериев.

«ОТЛИЧНО» выставляется, если в работе проявлены следующие параметры:

- самостоятельность и оптимальность в овладении методами агрономической науки, соответствующими целям и задачам, поставленным в выпускной квалификационной работе;
- хорошее знание литературы по избранной теме, умение провести целостный анализ научных работ по избранной теме, и умение оперировать собранным фактическим материалом;
- умение делать выводы и обобщения на основе собранного фактического экспериментального материала, соответствующее современному уровню научных исследований в сельском хозяйстве;
- обстоятельность и глубина изложения полученных результатов исследования, правильное использование при этом профессиональной терминологии;
- свободное, четкое и обстоятельное изложение основных положений работы;
- умение полно отвечать на поставленные по работе вопросы, а также на вопросы по смежным проблемам сельского хозяйства и биологии;
- умение ориентироваться в научных проблемах;
- оформление работы и иллюстративного материала в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР.

«ХОРОШО» выставляется, если в целом работа отвечает критериям для оценки «отлично», но характеризуется одним из следующих показателей:

- недостаточная выраженность собственной позиции автора выпускной квалификационной работы по избранной проблеме;
- недостаточная обстоятельность и глубина изложения материала в работе, невысокий уровень обобщения, ограниченное владение методами научного исследования;
- затруднения при ответе на поставленные по работе вопросы, а также на вопросы по смежным проблемам агрономии;
- наличие недостатков в оформлении работы и иллюстративного материала.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при наличии следующих показателей:

- недостаточное овладение методами исследования;
- преимущественно реферативный подход к изложению материала, отсутствие определенных фундаментальных работ по избранной теме в перечне использованных материалов;
- ограниченное владение научной терминологией;
- изложение результатов работы не вполне соответствует поставленным целям исследования, полученные результаты – сформулированным задачам исследования;

- проявляется низкий уровень способности обобщать материал;
- значительные затруднения при ответе на поставленные по работе вопросы, а также на вопросы по смежным проблемам сельского хозяйства;
- низкое качество оформления работы и иллюстративного материала.
- ограниченность во владении как материалом исследований и материалов научной литературы.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при наличии следующих показателей:

- отсутствие научно-познавательной и иных форм активности в выполнении работы;
- непонимание целей и задач исследования;
- незнание литературы по теме исследования;
- отсутствие представлений о методах исследования;
- отсутствие последовательности изложения и понимания сути работы.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «магистр» и выдается диплом государственного образца.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Агрономический факультет

Кафедра _____

"ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ"

Зав. кафедрой, уч. степень, уч. звание

_____ *Фамилия И.О.*

"__" _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

"*Название* _____"
_____ "

35.04.04 – Агрономия

Студент _____ *Фамилия Имя Отчество*

Научный руководитель,

уч. степень, уч. звание _____ *Фамилия И.О.*
"__" _____ 20__

Рецензент,

уч. степень, уч. звание _____
должность, место работы _____ *Фамилия И.О.*
"__" _____ 20__

Владикавказ - 20__

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Агрономический факультет

Кафедра _____

"ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ"
Зав. кафедрой, уч. степень, уч. звание
_____ *Фамилия И.О.*
" ___ " _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студент *Фамилия Имя Отчество*

Тема ВКР " _____ "

утверждена приказом по ФГБОУ ВО Горский ГАУ №__ от _____ г.

Срок сдачи ВКР « ___ » _____ 20__ г.

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания « ___ » _____ 20__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____

« ___ » _____ 20__ г.