

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра селекции и генетики в животноводстве

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«28 июня 2019 г., протокол № 10»
заведующий кафедрой
И.А. Чалова
(подпись)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б3.В.01(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

для обучающихся по направлению подготовки аспирантуры
36.06.01 Ветеринария и зоотехния Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных

Разработчик: Чалова
Н.А.

Кемерово 2019

Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации в середине учебного года и итоговой аттестации аспирантов в конце учебного года по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность». Он представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения аспирантом установленных результатов обучения

1 Цель и задачи научно-исследовательской деятельности аспирантов

Научно - исследовательская деятельность аспирантов (далее НИД) имеет своими целями:

- подготовку аспирантов в качестве исследователя;
- формирование навыков исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью её использования в научной деятельности;
- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, основным результатом которой станет написание и успешная защита научно-квалификационной работы по теме исследования.

Основными задачами НИД являются:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин программы направления 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, профиль Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных;
- развитие обучающимися исследовательских способностей;
- приобретение практического опыта научной и аналитической деятельности;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности аспирантов;
- углубление и закрепление навыков решения практических задач;
- развитие способности к организации самостоятельной исследовательской деятельности, а также формирование умения решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- умение ставить цели и формировать профессиональные задачи, осуществлять взаимодействие с коллегами по работе;
- проведение экспериментальных и теоретических исследований, применения современных методов по выбранной теме научно-исследовательской деятельности;
- применение современных информационных технологий при организации, проведении научных исследований и обработке научных данных.

2 Форма и способы проведения научно-исследовательской деятельности

Организация проведения НИД осуществляется путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени, предусмотренного образовательной программой. Форма проведения: непрерывно, самостоятельная работа с источниками.

НИД аспиранта включает:

- выполнение индивидуальных заданий;
- написание научных статей, отчетов о научно-исследовательской деятельности;
- участие аспирантов в открытых конкурсах различного уровня;
- участие в работе молодежных научных обществ;
- участие аспирантов в выполнении госбюджетной или хоздоговорной тематики, в работах по творческому содружеству, в рамках государственных межвузовских или внутривузовских грантов, а также индивидуальных планов профилирующих кафедр;

- выступление с авторскими докладами, сообщениями на научно-практических конференциях;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ кафедры и факультета;
- подготовка и представление на кафедру научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования Российской Федерации.

3 В результате проведения научно-исследовательской деятельности аспирант должен обладать следующими компетенциями, включая региональную специфику

В результате проведения научно-исследовательской деятельности аспирант должен обладать следующими компетенциями, включая региональную специфику:

Таблица 1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе проведения научных исследований

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате проведения научных исследований аспирант должен		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	навыками свободно ориентироваться в источниках и научной литературе; логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции
2	ОПК-2	владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	элементы научного исследования и методологию исследования в области ветеринарии	формулировать задачи и цели ветеринарии, находить современные решения поставленных задач	навыками теоретических и экспериментальных исследований, навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
3	ОПК-3	владением культурой научного исследования; в том числе с	основные принципы применения новейших инфор-	правильно использовать информационно-коммуникационные	свободно новейшими информационно-

		использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	мационно-коммуникационных технологий	технологии при поставке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	коммуникационными технологиями
4	ОПК-4	способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	правильно использовать эффективные методы исследования	свободно эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе
5	ОПК-5	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	основные принципы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе	необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе
6	ОПК-8	способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	основы организационно-управленческой деятельности в нестандартных ситуациях и способы решения	применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия
7	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при наличии исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических

					задач, в том числе в междисциплинарных областях
8	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; методы научно-исследовательской деятельности	использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
9	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и

					международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
10	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
11	ПК-1	Готовность к применению современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных	теоретические основы и тенденции развития современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных	определять необходимые методы и возможность их применения в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных; применять различные методы и инструменты при проведении исследований в области разведения и селекции	методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области совершенствования существующих и создания новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
12	ПК-2	способность к оценке	принципы моде-	использовать селекци-	приемами

		результативности селекционной работы при моделировании различных вариантов селекционных программ, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	лирования селекционного процесса, методику оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных	онно-генетические параметры в работе по совершенствованию и моделированию систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных; использовать информационно-коммуникационные технологии при разработке селекционных задач	оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции и информационными технологиями, способствующими совершенствованию систем селекции
13	ПК-3	Способность к разработке селекционно-генетических методов, направленных на повышение продуктивности с.-х. животных и использование результатов собственных научных исследований для формирования профессионального мышления в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	приемы оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции и информационными технологиями, способствующими совершенствованию систем селекции	использовать селекционно-генетические методы, направленные на повышения продуктивности сельскохозяйственных животных	селекционными методами разведения животных с целью повышения их продуктивности
14	ПК-4	способность к прогнозированию продуктивности с.-х. животных с помощью маркерной селекции	основы маркерной селекции	сопоставлять и прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции	навыками прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции

4 Содержание научно-исследовательской деятельности

Примерное содержание научно-исследовательской деятельности представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание выполнения научно-исследовательской деятельности

Содержание	Форма отчетности
Первый год обучения	
Ознакомление аспиранта первого года обучения с тематикой научных исследований, проводимых на кафедрах факультета	Протокол заседания кафедры
Формулирование темы научно-исследовательской деятельности аспиранта: определение предмета, объекта, цели, задач, теоретической и методологической базы исследования	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследований. Протокол заседания кафедры и заседания Ученого совета факультета
Составление индивидуального плана научных исследований, с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения	Индивидуальный план подготовки аспиранта

Работа аспиранта с литературой по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	План выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Протокол заседания кафедры
Изложение основных разделов выпускной научно-квалификационной работы (диссертации): Введение (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности, объекта, теоретической, методологической и информационного базы исследования, формулирование положений предполагаемых научной новизны и практической значимости)	Рукопись диссертации – раздел Введение
Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования	Первая (обзорная) глава выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Участие в работе конференций различного уровня	Научные публикации
Оформление отчета о научных исследования по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал
Второй год обучения	
Корректировка плана проведения научных исследований в соответствии с полученными результатами	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации). Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над выпускной научно-квалификационной работой (диссертацией)	Написание второй главы выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Участие в работе конференций различного уровня	Научные публикации
Оформление отчета о научных исследования по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал
Третий год обучения	
Корректировка плана проведения научных исследований в соответствии с полученными результатами	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, экс-	Отчет о научно-исследовательской

перимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации).	деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации). Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над выпускной научно-квалификационной работой (диссертацией)	Написание третьей и четвертой главы выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), обобщение всего полученного материала, подготовка к защите выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Участие в работе конференций различного уровня. Подготовка и публикация статей по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научные публикации
Оформление отчета о научных исследования по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал
Завершение проведения научных исследований, эксперимента. Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных решений). Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулировка выводов и предложение	Завершение написания выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), выводов и предложений
Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научный доклад и отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта

Выполненная научно-исследовательская деятельность должна соответствовать критериям, установленным для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

5 Форма отчетности. Отчет о научно-исследовательской деятельности аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен один раз в год на промежуточную аттестацию. На заседании аттестационной комиссии при участии научного руководителя аспиранта предоставляются следующие документы: индивидуальный план подготовки аспиранта, отчет о научно-исследовательской деятельности за отчетный период, выписка из протокола заседания кафедры, отзыв научного руководителя. К отчету прилагаются копии статей, тезисов докладов, опубликованных на дату защиты отчета, а также докладов и выступлений аспиранта.

6 Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);

- введение;
- материалы и методы исследований;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета

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

Содержание (оглавление) – это структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов (глав), подразделов (подглав), а также перечисление всех приложений с указанием соответствующих страниц.

Введение. В данном разделе указываются актуальность проведенных исследований, цель, задачи, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

Материалы и методы исследования. Содержит описание сведений об исследуемом объекте. Излагается организация эксперимента, приводится схема проведения исследования, описываются методики, применяемые в процессе проведения работы.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием аспиранта при проведении научных исследований. В ней должен быть представлен анализ полученных в процессе исследования данных, их статистическая обработка, делаются аргументированные выводы и проводится обсуждение полученных результатов.

Выводы. В данном разделе на основании проведенных исследований по числу поставленных задач делаются четкие выводы и формулируются рекомендации производству.

Список использованных источников приводится в конце текста отчета, представляет собой список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчета, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1 -2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Ссылки на литературные источники приводятся в тексте. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источниках из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложение. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описание алгоритмов и программ, решаемых с помощью компьютерных технологий и т.п. Приложения оформляются как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должна начинаться с нового листа с указанием сверху страницы слова «Приложение» и его порядкового номера.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 без рамки с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Страницы подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляют внизу в правой части страницы. Первой страницей считается титульный лист, но номер на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части отчета на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*, шрифт основного текста: обычный, кегль 14 пт, межстрочный интервал одинарный.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

С целью оценки уровня успешности выполнения НИД используется система «зачтено», «не зачтено».

Этапы (содержание) НИД	Форма контроля	Критерии оценки
1. Организация НИД (1-й год обучения)	Утверждение темы исследований, закрепление руководителя на заседании соответствующей кафедры и Ученом совете факультета	-владение нормативной документацией; - знание методик.
2. Исследовательский этап. Корректировка плана НИД (2-й год обучения)	Приемка опыта методической комиссией факультета. Обсуждение промежуточных результатов с научным руководителем и доклад результатов НИД на заседании кафедры. Обсуждение с научным руководителем	-владение понятийным аппаратом; -способность применения теоретических знаний на практике; -количество используемых источников Научной литературы; -обзор литературы; -правильность расчетов и соответствие им выводов; -публикация результатов исследований; - тематическое соответствие отчета НИД целям, задачам, содержанию.
4. Заключительный этап НИД (3-й год обучения)	Предзащита выполненной НИД на расширенном заседании кафедры с приглашением специалистов	Уровень зоотехнической грамотности при защите НИД

Критерии оценивания	Шкала оценки
- успешно выполнил основные требования к аттестации (в т.ч. по публикационной активности и апробации НИД) и показал творческое отношение к НИД; - владение нормативной документацией и методиками, понятийным аппаратом; - обзор научной отечественной и иностранной литературы по проблеме исследования; - уровень зоотехнической грамотности при защите НИД	Зачтено
Аспирант не выполнил основных требований к аттестации (в т.ч. по публикационной активности и апробации НИД).	Не зачтено

ПРИЛОЖЕНИЯ

Образец титульного листа для отчета по научно-исследовательской деятельности

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУЗБАССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Отчет
по научно – исследовательской деятельности

Аспирант _____ П.С.Иванов

Допущено к защите,
руководитель
д.-р. с.-х.н., профессор _____ И.И. Петров

Защита отчета

дата

оценка

ПОДПИСЬ

Кемерово 20 ____

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУЗБАССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

ОТЗЫВ

научного руководителя
на отчет по научно-исследовательской деятельности

Фамилия, имя, отчество аспиранта Иванов Иван Иванович

Направление подготовки аспиранта: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Семестр:

Тема научно-квалификационной работы:

1. Содержание работ
2. Результаты
3. Полнота решения поставленных задач
4. Общее заключение

Научный руководитель

Профессор кафедры
д-р .с.-х.наук,
профессор И.И. Петров