

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Елабужского института КФУ

 Е.Е. Мерзон

« 1 » 03 20 24 г.

МП

**Программа государственной итоговой аттестации
Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям**

Направление: 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2025

1. Цели освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины – сформировать и развить у будущего специалиста мышление и навыки, позволяющие подготовиться к научно-исследовательской работе в области строительства, применять основные методы и принципы расчета зданий и сооружений коммунального и промышленного назначения, самостоятельно ставить и решать научно-технические задачи в области дифференциальных уравнений и математической физики.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение способности применять знания, умения и личные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям» относится к итоговой аттестации рабочего учебного плана по направлению подготовки (науч.спец.) 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Итоговая аттестация проходит на 4 курсе (8 семестр).

3. Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен знать:

- фундаментальные законы природы и общества
- методику обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
- типовые задачи теории оптимизации
- проблемы развития дифференциальных уравнений и математической физики на основе опыта в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины аспирант должен уметь:

- выбирать фундаментальный закон для описания изучаемого процесса или явления
- применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в профессиональной деятельности
- применять системный подход в решении задач дифференциальных уравнений и математической физики.

В результате освоения дисциплины аспирант должен владеть:

- применения фундаментальных законов природы и общества для решения задач профессиональной деятельности
- постановкой оптимизации в профессиональной деятельности
- использования информационных технологий для поиска научно-технической информации в профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: -

N	Разделы дисциплины(модуля)	Семе	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)	Само стоят
---	----------------------------	------	--	---------------

			Лекции, всего	В т.ч. лекции в электронной форме	Практические занятия, всего	В т.ч. практические занятия в электронной форме	Лабораторные работы	
1.	Организация проведения научно-исследовательской работы. Цель и задачи научной работы. Методология научной работы. Предмет и объект исследования.	4	0	0	0	0	0	6
2.	Общие вопросы организации научных исследований	4	0	0	0	0	0	6
3.	Выбор направления исследований. Изучение методов научного исследования	4	0	0	0	0	0	6
4.	Проведение научного исследования согласно заданию руководителя	4	0	0	0	0	0	6
5.	Теоретические и экспериментальные исследования	4	0	0	0	0	0	6
6.	Обобщение и оценка результатов исследований, выпуск отчетной научно - технической документации по НИР. Подготовка к защите отчета по НИР	4	0	0	0	0	0	6
7.	Промежуточная аттестация и текущий контроль знаний	4	0	0	0	0	0	36
	Итого	4	0	0	0	0	0	72

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспиранта по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа аспиранта выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа аспиранта включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы аспиранты читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы аспиранта регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений»

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям аспирантов, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна аспирантам в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Аспиранты получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении аспирантом своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого аспиранта из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/>- База данных East View

9. Методические указания для аспиранта по освоению дисциплины (модуля)

1. Лекции по дисциплине **"Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям"**. Лекции составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и с учетом программы подготовки к сдаче кандидатского экзамена. В них кратко излагается содержание

базовых тем дисциплины с целью помочь освоить материал и организовать самостоятельную работу в рамках освоения программы.

2. Методические рекомендации по изучению дисциплины **«Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям»**, включая семинарские (практические занятия) занятия. В методических рекомендациях дается план лекционных занятий, планы семинарских (практических) занятий, литература для рассмотрения тем и вопросы для самоконтроля. Данные методические рекомендации призваны помочь организовать и отрегулировать самостоятельную учебную деятельность аспирантов, изучающих дисциплину **«Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям»** с целью углубленного изучения дисциплины.

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в рамках изучения дисциплины **«Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям»**. В методических рекомендациях обозначены цели и задачи, общие положения о самостоятельной работе аспирантов, характеристика основных форм самостоятельной работы, конкретные методические рекомендации по каждой из форм.

4. Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине " **Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям**". Они представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (вопросы для текущего контроля, задания для текущего контроля, вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета - 1-й семестр и кандидатского экзамена - 2-й семестр) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения аспирантами установленных результатов обучения. Использование материалов дает возможность аспирантам определить уровень знаний по дисциплине и степень сформированности компетенций.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы аспирантов, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям аспирантов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации аспирантами инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для аспирантов воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы аспирантов с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи аспирантами инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки аспирантов к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления аспирантов при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями по направлению подготовки 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951) и учебным планом по научной специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт

Фонд оценочных средств по дисциплине
Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям

Направление (спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения: 2024

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Устный опрос

Средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с аспирантами. Может быть проведен в форме специальной беседы преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, для выявления объема знаний аспирантов по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету с оценкой.

Критерии оценки, шкала оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» – ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки;
- оценка «хорошо» – ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно» – ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта;
- оценка «неудовлетворительно» – нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

Перечень типовых вопросов на собеседование:

1. Простейший вид обыкновенного дифференциального уравнения второго порядка.
2. Теорема Штурма.
3. Теорема сравнения.
4. Функция Грина.
5. Метод каскадного интегрирования Лапласа.
6. Приведение уравнений с частными производными второго порядка к каноническому виду.
6. Формула Даламбера.
7. Метод распространяющихся волн.
8. Метод Фурье решения смешанной задачи.
9. Уравнение специальных функций.
10. Линейная независимость цилиндрических функций.
11. Ортогональность функций Бесселя.
12. Упрощение обыкновенного дифференциального уравнения второго порядка.
13. Подстановка, сводящая обыкновенное дифференциальное уравнение второго порядка к уравнению Риккати.
14. Построение функции Грина.
15. Теорема Штурма.
16. Теорема сравнения.
17. Каскадный метод Лапласа.
18. Дифференцирование интеграла по параметру.
19. Интегральное представление функции Бесселя.
20. Ортогональность функций Бесселя.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» – ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки;
- оценка «хорошо» – ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно» – ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта;
- оценка «неудовлетворительно» – нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

Примерные темы контрольной работы

1. Найти общее решение линейного однородного уравнения с частными производными первого порядка.
2. Решить задачу Коши для линейного однородного уравнения с частными производными первого порядка.
3. Найти общее решение линейного неоднородного уравнения с частными производными первого порядка.
4. Решить задачу Коши для линейного неоднородного уравнения с частными производными первого порядка с двумя независимыми переменными.
5. Найти поверхность, ортогональную данному семейству поверхностей.
6. Доказать, что система двух уравнений совместна и найти ее общее решение.
7. Проверить, что данное выражение является полным интегралом заданного уравнения в частных производных первого порядка.
8. Решить уравнение методом Лагранжа-Шарпи.
9. Решить уравнение, содержащее только p и q .
10. Решить уравнение Клеро.

Защита контрольной работы является обязательной и на ее основе выставляется оценка. Оценивается работа по пятибальной шкале. В ходе проставления баллов по текущему контролю успешная работа над контрольной работой оценивается максимум на 5 баллов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» – ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки;
- оценка «хорошо» – ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно» – ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта;
- оценка «неудовлетворительно» – нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса

Баллы, полученные за выполнение контрольной работы, учитываются при подсчете общего количества баллов за текущий контроль.

Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости

Примерные вопросы к подготовке:

- 1) Что является началом исследовательского поиска?
- 2) Что такое проблемная ситуация, каковы типы проблемной ситуаций?
- 3) Особенности формулирования научной проблемы
- 4) Общенаучные методы исследования
- 5) Что такое анализ, эксперимент и моделирование как методы научного познания?
- 6) Эмпирический и теоретический уровни исследования
- 7) Схема формулирования научной проблемы
- 8) Этапы научно-исследовательской работы
- 9) Методы сбора количественной информации
- 10) Статистическое исследование
- 11) Планирование исследования по методу полного факторного эксперимента
- 12) Прогнозирование в научных исследованиях
- 13) Информационные и библиографические источники информации
- 14) Основные средства сбора, поиска, систематизации и анализа исходных источников информации
- 15) Понятие термина «наука».
- 16) Каково предназначение науки в обществе?
- 17) Что такое научное исследование?
- 18) Какие виды научных знаний бывают? Теоретические и эмпирические уровни познания.
- 19) Какие основные проблемы возникают при формулировании задачи научного исследования?
- 20) Перечислите этапы разработки научно-технической темы.
- 21) Дать понятие научного знания, научной идеи, гипотезы, закона
- 22) Что такое теория, методология?
- 23) Дать характеристику методам теоретических исследований.
- 24) Дать характеристику эмпирическим методам исследований.
- 25) Перечислите этапы научного исследования.
- 26) Что такое цель научного исследования?
- 27) Дать определение следующим понятиям «объект» научного исследования, «предмет»?
- 28) Что такое фундаментальные, прикладные и поисковые исследования?
- 29) Дать характеристику этапам научно-исследовательской работы.
- 30) Перечислите этапы научного исследования.
- 31) Какой этап в научно-исследовательской работе является завершающим?
- 32) Цели изучения литературы.
- 33) Охарактеризовать принципы работы с научной литературой.
- 34) Составление обзора литературы.
- 35) Форма оформления ссылки на различные типы литературных источников.
- 36) Каковы основные требования по составу и объему выпускной квалификационной работы?
- 37) Каковы требования к количественному объему выпускной квалификационной работы?
- 38) Каковы основные требования к оформлению выпускной работы?
- 39) Требования оформления диссертаций и авторефератов.
- 40) Чем обоснована актуальность темы исследований?
- 41) В чём состоит рабочая гипотеза исследований?
- 42) Сформулируйте цель исследований
- 43) Сформулируйте задачи исследований

- 44) Перечислите работы, которые предстоит выполнить
- 45) Каковы научные достижения по теме исследования?
- 46) Какие сложности были выявлены при проведении исследований?
- 47) Что явилось результатом исследований?
- 48) Что было выполнено лично автором?
- 49) Какие выводы сформулированы?
- 50) Какие рекомендации были сделаны по результатам исследований?

Критерий оценки:

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, формулы, приводить примеры, делать выводы и анализировать конкретные ситуации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов, которое аспирант может получить за промежуточную аттестацию (экзамен) составляет 50 баллов.

Менее 61 балла – неудовлетворительно;

61-75 баллов – удовлетворительно;

76-90 баллов – хорошо;

91-100 баллов – отлично.

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление (спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2024

Литература

1. Деревич, И. В. Практикум по уравнениям математической физики: учебное пособие / И. В. Деревич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2601-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212843> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ильин, А. М. Уравнения математической физики: учебное пособие / А. М. Ильин. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 192 с. — ISBN 978-5-9221-1036-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2181> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сабитов, К. Б. Уравнения математической физики: учебник / К. Б. Сабитов. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-9221-1483-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59660> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сборник задач по уравнениям математической физики : учебное пособие / В. С. Владимиров, В. П. Михайлов, Т. В. Михайлова, М. И. Шабунин. — 4-е, изд. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2016. — 520 с. — ISBN 978-5-9221-1692-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104995> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Торшина, О. А. Уравнения математической физики : учебное пособие / О. А. Торшина. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 59 с. - ISBN 978-5-16-108561-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1089483> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: по подписке.
6. Треногин, В. А. Уравнения в частных производных : учебное пособие / В. А. Треногин, И. С. Недосекина. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2013. — 228 с. — ISBN 978-5-9221-1448-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59744> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление (спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Microsoft Windows 10, Microsoft Office, Chrome, Firefox, Adobe Acrobat reader, Microsoft Teams. Visual Studio Express Edition, Lazarus 1.6, IntelliJ IDEA 2016.1 Community Edition, Python 3.5.1, CodeBlocks 16.01.

Доступ в Интернет и ЭИОС КФУ.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.