

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2024 09:59:32  
Уникальный программный ключ:  
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
заместитель директора Института  
математики и компьютерных наук  
Первалова М.Н.  
РАЗРАБОТЧИК  
Гайдамак И. В.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(бакалаврская работа)

для обучающихся по направлению подготовки

Направление 01.03.03 «Механика и математическое моделирование»,  
профиль Механика жидкости, газа и плазмы,

Квалификация: бакалавр

Форма обучения очная

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

### 1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6; ПК-1

### 1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

#### Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** логику постановки проблемы, полагания целей исследования, выполнения литературного поиска, выдвижения гипотез, презентации результатов и их толкования; методы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы; стандартные процедуры решения исследовательских задач.

**Уметь:** при поддержке научного руководителя ставить проблему научного, поискового, прикладного или иного характера, ставить цели и задачи исследования, самостоятельно проводить литературный поиск с использованием современных поисковых систем, на основе последних технических возможностей, представлять полученные результаты в удобном для работы виде, давать интерпретацию полученным результатам, формулировать выводы, давать оценку выполненной работе, оформлять текст и литературные ссылки.

**Владеть:** культурой исследовательского мышления, методами планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы, современными средствами ведения литературного поиска, стандартными процедурами решения исследовательских задач: планирование работ, набора испытуемых, логистики документов, организации и хранения данных, средствами создания и оформления текстов, таблиц, рисунков, создания презентаций, простейшими навыками устного выступления и ведения научной дискуссии.

## 2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>зач. ед.</b>	9	9
	<b>час</b>	324	324
Из них:			
<b>Часы аудиторной работы (всего):</b>		0	0
Лекции		0	0
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
<b>Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося</b>		324	324
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

### 3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	0	0	0	0
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)	0	0	0	0
1	Индивидуальная консультация по ВКР с научным руководителем	0	0	0	0
2	Индивидуальная консультация по ВКР с научным руководителем	0	0	0	0
3	Индивидуальная консультация по ВКР с научным руководителем	0	0	0	0
4	Предзащита ВКР	0	0	0	0
5	Защита ВКР	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	0	0	0

#### **4. Система оценивания.**

Работа оценивается по уровню соответствия требованиям к содержанию ВКР:

1. Актуальность. Обоснование актуальности выбранной темы –определение степени её важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса).

2. Литературный обзор по заданной теме. В обзоре должны рассматриваться конкретные данные, содержащиеся в работе или группе работ, на которую делается ссылка. Обзор литературы должен быть написан кратко, ясно, содержать короткие фразы, легко читаться. Объем обзора и количество используемых источников зависят от степени изученности темы.

3. Объект и предмет исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно предмет исследования определяет тему квалификационной работы.

4. Постановка цели и задач исследования. От доказательства актуальности выбранной темы, обзора литературных источников и определения объекта и предмета исследования логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии этой целью.

5. Метод исследования. Очень важным этапом научного исследования является выбор методов исследования, которые являются необходимым условием достижения поставленной в работе цели.

6. Описание процесса исследования. Основная часть работы, в которой освещаются методика и техника исследования с использованием логических законов и правил.

7. Обсуждение результатов исследования. Имеет целью дать коллективный отзыв и предварительную оценку их теоретической и практической ценности и может проводиться на научных семинарах или заседаниях выпускающей кафедры. Заключение. Выпускная квалификационная работа заканчивается заключением, которое содержит то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты проведенного исследования и выполненной квалификационной работы.

##### **Критерии успешности выполнения работы и ее оценки:**

- степень понимания выпускником целей и задач выпускной квалификационной работы, ее актуальности, теоретической и практической значимости;

- качество выполнения работы: полнота и систематичность исследования, надежность и воспроизводимость результатов (включая статистические оценки), обоснованность выводов и заключений;

- качество оформления работы, в том числе: представление текстового, табличного и графического материала;

- качество доклада, в том числе: демонстрационные материалы, степень владения содержанием работы, способность защищать полученные результаты, содержательно отвечать на вопросы, участвовать в научной дискуссии.

##### **Оценочные средства государственной итоговой аттестации**

Государственная экзаменационная комиссия дает оценку сформированности у обучающегося всех компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности (в том числе способности к самоорганизации и самообразованию, здоровьесбережению, знания основ безопасности жизнедеятельности, использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности), используя оценочные средства (выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, устный ответ студента), либо посредством дополнительных вопросов студенту на государственном экзамене/защите ВКР.

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1 Литература:**

1. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048468> (дата обращения: 07.09.2022).

### **5.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. Электронная библиотека Попечительского совета механико-математического факультета Московского государственного университета <http://lib.mexmat.ru>.  
2. eLIBRARY – Научная электронная библиотека (Москва) <http://elibrary.ru/>

### **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) <https://icdlib.nspu.ru/>
3. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

### **7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Свободно распространяемые ПО, в том числе отечественного производства:

Adobe Reader;

7-Zip

### **8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.