

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.10.2025 17:42:35  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Математики**

Учебный план b010304\_22\_PM22.plx  
Направление подготовки 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324  
в том числе:  
аудиторные занятия 21  
самостоятельная работа 303

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 8

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	13 2/6			
Иные виды контактной работы	21	21	21	21
Итого ауд.	21	21	21	21
Контактная работа	21	21	21	21
Сам. работа	303	303	303	303
Итого	324	324	324	324

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Цель ГИА – установление соответствия уровня подготовки выпускников МГРИ–РГПУ требуемым результатам образования по компетентностно-ориентированной ОПОП (направление подготовки 01.03.04 «Прикладная математика»).
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теория графов и математическая логика
2.1.2	Элементы дискретной математики
2.1.3	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) (стационарная, выездная)
2.1.4	Программирование для ЭВМ
2.1.5	Математический анализ
2.1.6	Операционные системы и сети ЭВМ
2.1.7	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.1.8	Компьютерная графика
2.1.9	Дифференциальные уравнения
2.1.10	Элементы функционального анализа
2.1.11	Элементы общей алгебры
2.1.12	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (стационарная, выездная)
2.1.13	Уравнения в частных производных
2.1.14	Теория функций комплексного переменного
2.1.15	Программные и аппаратные средства информатики
2.1.16	Основы деловой этики и корпоративной культуры
2.1.17	Численные методы математического анализа
2.1.18	Численные методы алгебры
2.1.19	Уравнения математической физики
2.1.20	Современные компьютерные технологии
2.1.21	Дополнительные главы математического анализа
2.1.22	Прикладные методы алгебры и анализа
2.1.23	Базы данных
2.1.24	Элементы общей геометрии
2.1.25	Численные методы математической физики
2.1.26	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.27	Производственная (производственно- технологическая) практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (стационарная, выездная)
2.1.28	Прикладные методы гармонического анализа
2.1.29	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.1.30	Основы обработки геоинформации
2.1.31	Математическое моделирование
2.1.32	Теория управления
2.1.33	Теория случайных процессов
2.1.34	Теория управления
2.1.35	Прикладное программное обеспечение
2.1.36	Прикладная геофизика
2.1.37	Организация и управление предприятиями
2.1.38	Математическое моделирование в геофизике
2.1.39	Компьютерные технологии обучения
2.1.40	Интеллектуальные системы
2.1.41	Методы оптимизации

2.1.42	Методы компьютерного моделирования
2.1.43	Математическое моделирование в геоэлектрике
2.1.44	Качественные методы в математике и физике
2.1.45	Исследование операций
2.1.46	Дополнительные главы математической физики
2.1.47	Исследование операций
2.1.48	Прикладные методы вейвлет-анализа
2.1.49	Статистические методы анализа данных
2.1.50	Теория игр
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Уровень 1	- методики поиска, сбора и обработки информации;
Уровень 2	- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	- применять методики поиска, сбора и обработки информации;
Уровень 2	- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;
Уровень 2	- методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Уровень 3	*

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Знать:**

Уровень 1	- виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
Уровень 2	- основные методы оценки разных способов решения задач;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
Уровень 2	- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	- методиками разработки цели и задач проекта;
Уровень 2	- методами оценки потребности в

	ресурсах, продолжительности стоимости проекта;
Уровень 3	*

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**Знать:**

Уровень 1	- основные приемы и нормы социального взаимодействия;
Уровень 2	- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;
Уровень 2	- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	- простейшими методами социального взаимодействия и работы в команде.
Уровень 2	- простейшими приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Уровень 3	*

**УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

**Знать:**

Уровень 1	- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;
Уровень 2	- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;
Уровень 2	- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;
Уровень 2	- навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;
Уровень 3	*

<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- закономерности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;
Уровень 2	- особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- понимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
Уровень 2	- воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
Уровень 2	- навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Уровень 3	*
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- основные приемы эффективного управления собственным временем;
Уровень 2	- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- эффективно планировать и контролировать собственное время;
Уровень 2	- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;
Уровень 2	- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Уровень 3	*
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- роль и значение физической культуры в жизни человека и общества;

Уровень 2	- научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;
Уровень 2	- использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Уровень 3	*
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;
Уровень 2	- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;
Уровень 2	- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;
Уровень 2	- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	*
<b>ОПК-1: Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	общую

	методику научных исследований; основные характеристики (сущности) изучаемого явления; характеристики процесса развития изучаемого явления; принципы выбора цели исследования; виды задач исследования, критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования
Уровень 2	параметры состояния и закономерности динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; критерии оценки информации и выбор альтернатив; основные направления, цели и задачи перспективных исследований с учётом мировых тенденций развития техники и технологий
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	формулировать цели и задачи исследования; выявлять приоритеты решения задач; выбирать и создавать критерии оценки правильности выбора цели и постановки задач исследования
Уровень 2	выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; выявлять приоритетные направления исследований; формулировать общие и частные цели и задачи исследований; выдвигать версии решения задач, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; оценивать на основании разработанных критериев приоритетные задачи и вносить коррективы в план исследований
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью формулирования цели и постановки задач исследования; навыками выбора приоритета решения основных, частных, а также дополнительных задач.
Уровень 2	навыками формулирования целей и задач исследований как шагов к достижению результата при составлении планов, программ и методик; навыками анализа существующих и планирования

	возможных результатов; навыками обоснования и выбора приоритетных задач исследований и наиболее эффективных способов их решения; навыками выбора и создания критериев правильности (корректности) формулирования целей и задач исследований
Уровень 3	*

**ОПК-2: Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем**

**Знать:**

Уровень 1	основные положения теории пределов и непрерывных функций, теории числовых и функциональных рядов, теории интегралов, , теории поля; основы дифференциального и интегрального исчисления; основные положения теории функций комплексного переменного и операционного исчисления; основные законы классической и современной физики
Уровень 2	положения теории пределов и непрерывных функций, теории числовых и функциональных рядов, теории интегралов , теории поля; основы дифференциального и интегрального исчисления одного и нескольких переменных; основные положения теории функций комплексного переменного и операционного исчисления
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	определять возможности применения теоретических математических положений и методов для постановки и решения типовых прикладных задач; использовать алгоритмические приемы решения стандартных задач и выработать способность геометрического видения формального аппарата дисциплины с одной стороны и умение формализовать в терминах дисциплины задачи геометрического и аналитического характера с другой;
-----------	---

	производить оценку качества полученных решений прикладных задач; проводить экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать погрешности измерений
Уровень 2	определять возможности применения теоретических математических положений и методов для постановки и решения конкретных прикладных задач; использовать алгоритмические приемы решения стандартных и нестандартных задач и выработать способность геометрического видения формального аппарата дисциплины с одной стороны и умение формализовать в терминах дисциплины задачи геометрического и аналитического характера с другой; производить оценку качества полученных решений прикладных задач; проводить экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать погрешности измерений
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	стандартными методами и моделями математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и их применением к решению прикладных задач; навыками работы и программирования в различных операционных средах
Уровень 2	на высоком уровне методами и моделями математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и их применением к решению прикладных задач; навыками работы и программирования в различных операционных средах
Уровень 3	*

**ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности****Знать:**

Уровень 1	принципиальные особенности моделирования математических, физических и геологических процессов;
Уровень 2	методы математического моделирования, используемые при решении стандартных задач, и области их

	эффективного применения в соотнесении к решаемой проблеме;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать современные прикладные программные средства при решении практических задач;
Уровень 2	использовать аналитические и научные пакеты прикладных программ при решении практических задач;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками обоснования выбора прикладных программных средств для решения нестандартных задач.
Уровень 2	навыками аналитических и научных пакетов прикладных программ для решения нестандартных задач.
Уровень 3	*

**ОПК-4: Способен разрабатывать и использовать современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	современные методы информационно-коммуникационных технологий;
Уровень 2	современные программные средства информационно-коммуникационных технологий;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий;
Уровень 2	использовать современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методикой разработки программных средств для информационно-коммуникационных технологий.
Уровень 2	навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ;
Уровень 3	*

**ПК-1: Способен использовать стандартные пакеты прикладных программ, отлаживать и тестировать прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач, в том числе в геологии и геофизике**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	назначение и возможности офисных

	прикладных программных продуктов
Уровень 2	назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов, методы тестирования прикладных программ
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить работы по отлаживанию, настройке вычислительной техники
Уровень 2	проводить тестирование прикладных программных продуктов, проводить работы по отлаживанию и настройке вычислительной техники
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками тестирования прикладного программного обеспечения
Уровень 2	навыками и метода и тестирования прикладного программного обеспечения, методами решения задач с использованием прикладных программных продуктов
Уровень 3	*

**ПК-2: Способен настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные направления информационных технологий; архитектуру персонального компьютера
Уровень 2	на высоком уровне основные направления информационных технологий; архитектуру персонального компьютера
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять оперативную проверку вычислительной техники и программных средств
Уровень 2	тестировать и осуществлять глубокую проверку вычислительной техники и программных средств; выбирать архитектуру персонального компьютера в соответствии с требованиями к условиям применения;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работ по проверке и тестированию

	вычислительной техники
Уровень 2	навыками работ по проверке и тестированию вычислительной техники; выбора архитектуры ПК в соответствии с требованиями поставленной задачи в профессиональной области
Уровень 3	*

**ПК-3: Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем**

**Знать:**

Уровень 1	основные языки программирования, операционные системы, офисные приложения
Уровень 2	различные языки программирования, операционные системы, офисные приложения; способы и механизмы управления данными
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	использовать телекоммуникационную сеть «Интернет» и пользоваться основными языками программирования для решения прикладных профессиональных задач
Уровень 2	использовать телекоммуникационную сеть «Интернет» и пользоваться основными языками программирования для решения прикладных профессиональных задач
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	навыками программирования на основных языках программирования
Уровень 2	навыками программирования на основных языках программирования; навыками работы на персональном компьютере под управлением конкретной операционной системы; навыками разработки приложений с использованием офисных программных средств
Уровень 3	*

**ПК-4: Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат**

**Знать:**

Уровень 1	основные задачи и проблемы, стоящие при получении и обработке геолого-геофизической информации, основы
-----------	--

	физико-химических и геологических процессов в земной коре; взаимосвязь явлений и механизмы взаимодействия различных геолого-геофизических факторов;
Уровень 2	технику и методику скважинных геофизических измерений в различных геолого-технических условиях
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать системы поиска и анализа информации для корректного описания решаемой проблемы или задачи;
Уровень 2	находить способы разрешения возникающих противоречий и устранять их;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования баз данных, относящимся к физическим, геологическим, химическим и другим явлениям и процессам;
Уровень 2	основами анализа разнородной геолого-геофизической информации применительно к решаемой проблеме;
Уровень 3	*
<b>ПК-5: Способен применять математический аппарат при решении поставленных задач, применять соответствующую изучаемому процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы математического моделирования физических, химических, геологических и других природных и объектов;
Уровень 2	области применения используемой математической модели, ее ограничения;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать типовые математические модели, описывающие решаемую задачу;
Уровень 2	оценивать качество полученных данных геофизических исследований, использовать программные средства контроля качества геофизических исследований
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования статистических моделей, моделей математической физики;
Уровень 2	методикой обработки полученных материалов для подготовки к архивированию данных скважинных геофизических исследований
Уровень 3	*

<b>ПК-6: Способен применять знания и навыки управления информацией, в том числе в геологической отрасли и геофизике</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	теоретические основы представления, обработки, хранения и передачи информации;
Уровень 2	основы современных операционных систем и систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать современную компьютерную технику и программные пакеты для обработки данных;
Уровень 2	применять пакеты прикладного ПО для обработки данных представленных в цифровом и графическом виде;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками применения статистического анализа, вейвлет-обработки, Фурье-преобразования, фильтрации данных;
Уровень 2	навыками организации хранения и передачи информации по компьютерным сетям;
Уровень 3	*
<b>ПК-7: Способен самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	взаимосвязь математики с другими естественно-научными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла;
Уровень 2	источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, методы и приемы формализации задач;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать источники для получения необходимых знаний из смежных областей науки и техники для решения поставленной задачи;
Уровень 2	самостоятельно находить и применять полученные знания для уточнения и эффективного решения прикладных и научно-исследовательских задач;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками систематизации знаний и формализации проблемы;
Уровень 2	приемами документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; методикой разработки руководства программиста

	ИС
Уровень 3	*

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные методы оценки разных
3.1.2	способов решения задач;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- проводить анализ поставленной цели и
3.2.2	формулировать задачи, которые
3.2.3	необходимо решить для ее достижения;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методиками разработки цели и задач
3.3.2	проекта;

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Самостоятельная работа /Ср/	8	303		Э1 Э2	0	
1.2	/ИВКР/	8	21			0	

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА****5.1. Контрольные вопросы и задания**

1. Применение базиса из всплесков для решения задачи магнитотеллурического зондирования.
2. Построение квазивейвлета по экспериментальным данным.
3. Корреляционный и регрессионный анализ временных рядов.
4. Сравнительный анализ методов усреднения периодограмм.
5. Корреляционное спектрально-временное прогнозирование типов геологического разреза.
6. Параметризация геоэлектрических сред на основе сплайнов.
7. Прямое и обратное непрерывное вейвлет-преобразование.

**5.2. Темы письменных работ**

Не предусмотрены.

**5.3. Оценочные средства****5.4. Перечень видов оценочных средств****6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	ООО ЭБС ЛАНЬ
Э2	ООО ЭБС КДУ

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
-----------	------------	-----------	-----

4-38	Компьютерный класс, аудитория для практических занятий и лабораторных работ	Столы ученические -8 шт, столы компьютерные – 15 шт, стол преподавателя- 1 шт, стулья – 32 шт, шкафы для уч. литературы -2 шт., доска маркерная – 1 шт, экран рулонный – 1 шт, проектор – 1 шт. моноблоки Enigma Venus 210 – 5 шт, компьютеры Enigma Jupiter 220 (+ монитор ASUS VA-24D)- 10 шт. Доступ в интернет. (не функционирует)	
------	---	---	--

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по изучению дисциплины "Государственная итоговая аттестация" представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.