

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.М. Гасанов

03 2023

**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<i>Факультет / институт</i>	Факультет математики и компьютерных наук
<i>Код и наименование <u>направления</u> подготовки:</i>	01.04.01 Математика
<i>Направленность (профиль) образовательной программы</i>	Дифференциальные уравнения
<i>Квалификация выпускника</i>	Магистр
<i>Форма обучения</i>	Очная

Махачкала 2023

Программа государственной итоговой аттестации составлена в 2023 году в соответствии требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **01.04.01 Математика (уровень магистратуры)** от 10.01.2018 г. № 12.

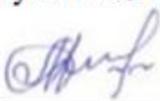
Разработчик: кафедра дифференциальных уравнений и функционального анализа, Сиражудинов М.М., д. ф.-м.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ДУ и ФА от «15» марта 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Сиражудинов М.М.

на заседании Методической комиссии факультета математики и компьютерных наук от «23» марта 2023 г., протокол №7.

Председатель  Ризаев М.К.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2023 г.

Представители работодателей

Отдел математики и информатики  
ИФ ДФИЦ РАН, зав. отделом 

Шарапудинов Т.И.



### 1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования.

### 2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

### 3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе магистратуры по направлению 01.04.01 Математика, завершающаяся присвоением квалификации «магистр», в полном объеме относится к базовой части образовательной программы и составляет ее Блок 3 в объеме 21 зачетной единицы.

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), а также подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, и проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ДГУ.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы: магистерская диссертация.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, к процедуре ее выполнения и защиты, методические рекомендации по организации выполнения, методические указания по написанию определяются Положением о выпускных квалификационных работах в ДГУ и данной программой итоговой государственной аттестации.

### 3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате итоговой государственной аттестации выпускник данной образовательной программы должен продемонстрировать формирование следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОК-1	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<i>Знает:</i> понятие предела как абстрактный подход к моделированию движения в различных формах, в частности, различные определения предела функции, различные определения непрерывности функции, различные определения интеграла и

		<p>различные виды производных; общие формы важнейших формул классического анализа: НьютонаЛейбница, Грина, Стокса, ГауссаОстроградского как их синтез; базовые понятия функционального анализа и их частные реализации в математическом анализе и дифференциальных уравнениях.</p> <p><i>Умеет:</i> иллюстрировать базовые понятия и утверждения функционального анализа применительно к математическому анализу и дифференциальным уравнениям; иллюстрировать общую форму связи в формулах нахождения интеграла по данной области через интеграл по ее границе.</p> <p><i>Владеет:</i> разными методами доказательства основных теорем математического анализа и дифференциальных уравнений; основными методами функционального анализа.</p>
ОК-2	Обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p><i>Знает:</i> вопросы нравственности, этики, культуры, межкультурной коммуникации; глобальные социальные, этнические и конфессиональные проблемы современности.</p> <p><i>Умеет:</i> узнавать и классифицировать конкретные культуры по типам; использовать полученные знания в общении с представителями различных культур, учитывая особенности социального контекста.</p> <p><i>Владеет:</i> культурой мышления; приемами и методами гуманного изложения научных знаний; навыками использования полученных знаний в общении с представителями различных культур, учитывая особенности культурного и социального контекста.</p>

ОК-3	Обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p><i>Знает</i> современные проблемы математики в области профессиональной деятельности и современные тенденции развития математики.</p> <p><i>Умеет</i> применять современные информационные технологии сбора, хранения и передачи информации;</p>
		<p>пользоваться справочными пособиями и другими источниками научной информации.</p> <p><i>Владеет</i> в достаточной степени методами научных исследований современного математического анализа и дифференциальных уравнений.</p>
ОПК-1	Обладать способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	<p><i>Знает</i> фундаментальные понятия, определения и теоремы математического анализа и дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Умеет</i> самостоятельно решать типичные задачи из курсов математического анализа, комплексного анализа, функционального анализа, дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Владеет</i> основными методами современного математического анализа и дифференциальных уравнений для конкретного применения как в области самой математики, так и при решении естественнонаучных и прикладных задач.</p>
ОПК-2	Обладать способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках	<p><i>Знает:</i> естественнонаучные задачи, приводящие к основным понятиям вещественного, комплексного и функционального анализа, дифференциальных уравнений; их приложения в самой математике и естественных науках.</p> <p><i>Умеет</i> давать естественнонаучную интерпретацию теорем современного анализа и дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Владеет</i> методами моделирования естественнонаучных задач в форме дифференциальных уравнений, ряда Фурье или другого функционального ряда, а также в форме равенства или неравенства некоторых интегралов.</p>

ОПК-3	Обладать готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	<p><i>Знает:</i> конструктивные методы доказательства различных математических утверждений из области профессиональной деятельности; основные технологии вычислений и современные пакеты прикладных программ.</p> <p><i>Умеет</i> работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</p>
		<p>проводить формализацию исследуемых объектов.</p> <p><i>Владеет</i> методами построения математических моделей, алгоритмов и программ типовых задач в профессиональной области и естественнонаучных задач.</p>
ОПК-4	Обладать готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Знает:</i> базовый материал основных курсов области профессиональной деятельности; в достаточной степени иностранный язык.</p> <p><i>Умеет:</i> воспринимать на слух и понимать основное содержание научнопопулярных и научных текстов; делать сообщения и выстраивать монолог на профессиональные темы.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками самостоятельной работы с языковым материалом с использованием литературы и интернет ресурсов; стратегиями создания устных и письменных текстов.</p>

ОПК-5	Обладать готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><i>Знает:</i> материал курса математики в области профессиональной деятельности; вопросы нравственности, этики, культуры, межкультурной коммуникации; глобальные социальные, этнические и конфессиональные проблемы современности.</p> <p><i>Умеет</i> строить общение с членами коллектива, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p><i>Владеет:</i> культурой мышления; приемами и методами общения с представителями различных культур, учитывая особенности культурного и социального контекста.</p>
-------	--	--

ПК-1	Обладать способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	<p><i>Знает</i> фундаментальные теоремы курсов современного математического анализа и дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Умеет</i> давать достаточно глубокий сравнительный анализ современного состояния проблем в области профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеет</i> навыками, техникой и важнейшими методами исследования различных задач из области профессиональной деятельности.</p>
------	---	---

ПК-2	Обладать способностью к организации научноисследовательских и научнопроизводственных работ, к управлению научным коллективом	<p><i>Знает:</i> естественнонаучные задачи, приводящие к основным понятиям вещественного, комплексного и функционального анализа, дифференциальных уравнений; их приложения в самой математике и естественных науках; актуальные проблемы современной математики.</p> <p><i>Умеет:</i> давать естественнонаучную интерпретацию теорем современного анализа и дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Владеет</i> методами моделирования естественнонаучных задач в форме дифференциальных уравнений, ряда Фурье или другого функционального ряда, а также в форме равенства или неравенства некоторых интегралов.</p>
------	--	---

ПК-3	Обладать способностью публично представить собственные новые научные результаты	<p><i>Знает:</i> точные определения основных понятий и строгие формулировки основных теорем современного математического анализа и дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Умеет</i> проводить логически точные математические рассуждения при доказательстве теорем, строго соблюдая при этом причинно-следственные связи.</p> <p><i>Владеет:</i> классическими методами доказательства основных принципов анализа и важнейших теорем вещественного, комплексного и функционального анализа, дифференциальных уравнений.</p>
ПК-10	Обладать способностью преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	<p><i>Знает</i> на достаточно высоком уровне курс математики по программе данной образовательной организации.</p> <p><i>Умеет:</i> оценивать объем материала, необходимого для освоения того или иного программного вопроса; устанавливать связи между различными предметными разделами с учетом специфики математики.</p> <p><i>Владеет</i> методикой изложения основного материала того или другого раздела математики по программе данной образовательной организации.</p>
ПК-11	Обладать способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность	<p><i>Знает:</i> вопросы истории и методологии математики; роль математики в деятельности людей и развитии современного общества; содержание серии популярных лекций</p>
	пропагандировать и популяризировать научные достижения	<p>всемирно известных математиков об элементах высшей математики для школьников; различные подходы к определению базовых понятий математики.</p> <p><i>Умеет</i> излагать различные разделы математики в доступной для школьников форме.</p> <p><i>Владеет</i> основами общей и частной методики преподавания математики.</p>

ПК-12	Обладать способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	<p><i>Знает</i> на достаточно высоком уровне курсы современного математического анализа и дифференциальных уравнений по программе данной образовательной организации.</p> <p><i>Умеет:</i> оценивать объем материала, необходимого для освоения того или иного программного вопроса; устанавливать связи между различными предметными разделами с учетом специфики математического анализа или дифференциальных уравнений.</p> <p><i>Владеет:</i> методами исследований в области математического анализа и дифференциальных уравнений; методикой изложения основного материала того или другого раздела математического анализа или дифференциальных уравнений.</p>
-------	---	--

## 5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации

### 5.1. Требования к выпускной квалификационной работе, порядку ее выполнения и защиты

Перечень тем ВКР должен соответствовать основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательскому и педагогическому, и одному или нескольким задачам профессиональной деятельности.

Утверждение тем ВКР, назначение научных руководителей из числа работников университета и при необходимости консультанта (консультантов) осуществляется приказом ректора ДГУ.

Задание по выполнению ВКР составляется руководителем и студентом и утверждается руководителем структурного подразделения. Контроль за ходом выполнения ВКР осуществляется научным руководителем.

ВКР должна содержать следующие разделы, требования к содержанию которых определяется руководителем совместно со студентом: Титульный лист Задание Содержание Введение Основная часть Заключение Список использованных источников

Приложения

ВКР проходит проверку на объем заимствования. Оригинальность текста должна быть не менее 70 %. Текст ВКР, за исключением текстов ВКР содержащих сведения составляющих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета.

## 6. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

### 6.1. Литература

#### а) основная литература

1. Владимирова, Василий Сергеевич.

Уравнения математической физики : [учеб. для вузов] / Владимирова, Василий Сергеевич ; В.В.Жаринов. - 2-е изд., стер. - М. : Физматлит, 2003. - 398,[1] с. : ил. ; 22

см. - Библиогр.: с. 399. - Рекомендовано МО РФ. - ISBN 5-9221-0310-5 : 132-00.  
Местонахождение: Научная библиотека ДГУ

2. Сборник задач по уравнениям математической физики / [В.С.Владимиров, А.А.Вашарин, Х.Х.Каримова и др.]; под ред. В.С.Владимирова. - 4-е изд., стер. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2003, 1982. - 287 с. - ISBN 5-9221-0309-1 : 146-19.  
Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
3. Шубин, Михаил Александрович.  
Лекции об уравнениях математической физики / Шубин, Михаил Александрович. - 2-е изд., испр. - М. : Изд-во Моск. центра непрерыв. мат. образования, 2003, 2001. - 302 с. ; 22 см. - (Современные лекционные курсы). - Библиогр.: с.294-297. - ISBN 59009-97-9 : 147-00.  
Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
4. Пичугин Б.Ю. Уравнения математической физики [Электронный ресурс]: курс лекций/ Пичугин Б.Ю., Пичугина А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59669.html> .— ЭБС «IPRbooks»

*б) дополнительная литература*

1. Свешников, Алексей Георгиевич.  
Лекции по математической физике : учеб. пособие / Свешников, Алексей Георгиевич, А. Н. Боголюбов, В. В. Кравцов ; Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2004. - 413,[1] с. : ил. ; 22 см. - (Классический университетский учебник/ ред. совет: В.А.Садовничий (пред.) и др. ). - Библиогр.: с. 410. - Допущено МО РФ. - ISBN 5-21104899-7 : 231-42.  
Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
2. Тихонов, Андрей Николаевич.  
Уравнения математической физики : [учеб. пособие для вузов] / Тихонов, Андрей Николаевич, А. А. Самарский. - 5-е изд., стер. - М. : Наука, 1977, 1972. - 735 с. : граф. ; 22 см. - 1-80.  
Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
3. Агошков, Валерий Иванович.  
Методы решения задач математической физики : Учеб. пособие / Агошков, Валерий Иванович ; П.Б.Дубовский, В.П.Шутяев; Под ред. Г.И.Марчука. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2003. - 320 с. - ISBN 5-9221-0257-5 : 0-0.Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
4. Павленко А.Н. Уравнения математической физики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павленко А.Н., Пихтилькова О.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30134.html> .— ЭБС «IPRbooks»

6.2. Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY - Научная электронная библиотека

2. [http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rubr=2.2.74.12](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.12) - Единое окно доступа к электронным ресурсам

3. <http://springerlink.com/mathematics-and-statistics/> - платформа ресурсов издательства Springer

4. <http://edu.dgu.ru/> - Образовательный сервер ДГУ

5. Moodle[Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. - Махачкала, г. - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет.

- URL: <http://moodle.dgu.ru/>

## **7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для показа презентаций.

## **8. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации**

### **8.1. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы**

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

- актуальность темы выпускной работы;
- научная новизна и практическая значимость;
- самостоятельность, творческий характер изучения темы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
- глубина раскрытия темы;
- грамотный стиль изложения;
- правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;
- использование литературы на иностранных языках; • умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы; • ответы выпускника на поставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты защиты ВКР оцениваются по системе:

- оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

### **8.2. Оценочные средства государственной итоговой аттестации**

Показатели достижения результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, обеспечивающие определение соответствия (или несоответствия) индивидуальных результатов государственной итоговой аттестации студента поставленным целям и задачам

(основным показателям оценки результатов итоговой аттестации) и компетенциям, приведены в таблице.

Код	Наименование компетенции в соответствии с ФГОС	Сформированные компетенции и показатели оценки результатов
		Подготовка и защита ВКР
ОК-1	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-2	Обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-3	Обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-1	Обладать способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-2	Обладать способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-3	Обладать готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-4	Обладать готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

	государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-5	Обладать готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-1	Обладать способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-2	Обладать способностью к организации научно-исследовательских научнопроизводственных работ, к управлению научным коллективом	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

ПК-3	Обладать способностью публично представить собственные новые научные результаты	Подготовка и защита ВКР, раздел ВКР
ПК-10	Обладать способностью к преподаванию физико- математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	Подготовка и защита ВКР, раздел ВКР
ПК-11	Обладать способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	Подготовка и защита ВКР, раздел ВКР
ПК-12	Обладать способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	Подготовка и защита ВКР, раздел ВКР

### **8.3. Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

1. Темы из области прямых и обратных теорем теории приближения функций полиномами, рациональными дробями, сплайнами, обобщенными полиномами в различных метриках (равномерной, интегральных и др.).
2. Темы из области экстремальных задач теории приближения.
3. Темы из области теории ортогональных систем функций.
4. Темы из области теории рядов, теории непрерывных дробей.

## **9. Методические рекомендации для подготовки к государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации в соответствии с графиком учебного процесса.

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых студентам (далее - перечень тем), и доводит его до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА в соответствии с графиком учебного процесса.

По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить студенту (студентам) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентом (студентами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Общие требования к структуре и оформлению ВКР определены в локальном нормативном акте ДГУ - «Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Дагестанском государственном университете».

## **10. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализуемая ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем ОПОП индивидуально, согласовывается со студентом, представителем возможного работодателя - эксперта. При выборе темы ВКР учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

Пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.