

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технической кибернетики



Утверждаю

Проректор по учебной работе

Н.Г.Зарипов

2015 г.

ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Программа

Системный анализ, управление и обработка информации

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) является приложением к основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность Системный анализ, управление и обработка информации.

Составитель _____  С.В.Сильнова

Программа одобрена на заседании кафедры технической кибернетики
"29" 06 2015 г., протокол № 20

Заведующий кафедрой _____  В.Е.Гвоздев

Программа ГИА утверждена на заседании Научно-методического совета по УГСН
09.00.00 Информатика и вычислительная техника

"31" 08 2015 г., протокол № 3

Председатель НМС _____  А.И.Фрид

Представители работодателя:

А.Н. Чонеев, Первый зам. Ген. Директора -
ФИО, должность, наименование организации
Директор по исследованиям и разработкам
АО НИИ "СОЛИТОН"

_____ место печати



Программа ГИА обсуждена и одобрена научно-техническим советом УГАТУ
«28» 08 2015 г., протокол № 1

Председатель _____  ч.о проректор по НИИД А.Г.Лютов

Начальник ООПМА _____  И.А.Лакман

Содержание

1 Общие положения	4
1.1 Государственная итоговая аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	4
2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена	4
2.1 Перечень основных учебных модулей (дисциплин) образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене	5
2.2 Критерии выставления оценок на государственном экзамене	5
2.3 Порядок проведения экзамена	6
3 Требования к выпускной научно-квалификационной работе	6
3.1 Вид научно-квалификационной работы	6
3.2 Структура научно-квалификационной работ и требования к ее содержанию	7
3.3 Порядок защиты научно-квалификационной работы	7
3.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО)	8
4. Порядок проведения апелляции	9
5. Проведение ГИА для лиц с ОВЗ	9

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) является обязательной для обучающихся, осваивающих программу высшего образования вне зависимости от форм обучения и форм получения образования, и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося образовательной организации высшего образования (далее – ООВО), осваивающего образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) по соответствующему направлению подготовки (специальности), разработанной на основе образовательного стандарта.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации в зачетных единицах определяется ОПОП в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 9 з.е/ 324 часа.

1.1 Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы Системный анализ, управление и обработка информации по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательская деятельность:

теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации;

разработка новых и совершенствование существующих методов и средств анализа обработки информации и управления сложными системами,

повышение эффективности надежности и качества технических систем;

преподавательская деятельность:

проведение и методическое сопровождение учебных занятий по одной из образовательных программ, реализуемых на выпускающей кафедре.

В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	способность применять теоретические и основы и методы при формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации и разработке критериев и моделей описания и оценки эффективности их решения
ПК-2	способность разрабатывать методы и алгоритмы решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации, а также специальное математическое и алгоритмическое обеспечение соответствующих систем.

2.1 Перечень основных учебных модулей (дисциплин) образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене

На проверку на государственном экзамене выносятся разделы Модуля: Системный анализ, управление и обработка информации, а также вопросы дисциплин во выборе «Математическое и компьютерное моделирование в научных исследованиях сложных систем»/ «Информационное и программное обеспечение научных исследований сложных систем», обеспечивающих формирование указанных компетенций выпускника. В связи с необходимостью объективной оценки степени сформированности компетенций выпускника, тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной. Один из вопросов экзаменационного билета связан с тематикой научно-квалификационной работы выпускника.

Теоретические вопросы по специальным дисциплинам

Типовое практическое задание

В выбранной предметной области составьте формализованное описание проблемы по ее тематике, сформулируйте постановку задачи системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации, предложите и обоснуйте метод решения поставленной задачи, сформулируйте критерии эффективности решения, представьте решение поставленной задачи с помощью известных методов и алгоритмов системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации, оцените полученный результат.

Типовые вопросы по тематике научно-квалификационной работы

Опишите процессы функционирования объектов профессиональной деятельности в избранной области, выявите специфику объектов.

Представьте обзор научных школ, ведущих научные исследования в избранной области профессиональной деятельности.

Раскройте содержание концепций, методологий, парадигм, выдвигаемых авторами различных научных школ в избранной области.

Охарактеризуйте проблему функционирования объекта профессиональной деятельности, обоснуйте ее актуальность. Сформулируйте цель научного исследования.

Представьте обзор существующих методов ведения теоретических и практических исследований объекта профессиональной деятельности.

Обоснуйте выбор направления научного исследования. Сформулируйте задачи научного исследования, обеспечивающие достижение поставленной цели.

Представьте обоснованную совокупность гипотез выдвигаемых, разработка теоретико-методологических вопросов.

Обоснуйте выбранные методы теоретического и практического исследования рассматриваемого объекта профессиональной деятельности, способы описания и формализации прикладных задач, соответствующих избранной тематике.

Раскройте, в чем заключается сущность развития теоретических основ выбранных методов исследования,

Выполните качественный анализ адекватности выбранных способов описания и формализации решаемых задач.

Охарактеризуйте возможности совершенствования существующих методов и алгоритмов решения прикладных задач, соответствующих избранной тематике научного исследования.

Охарактеризуйте существующие инструментальные средства для реализации алгоритмов решения прикладных задач в виде математического/ алгоритмического/ информационного/ программного обеспечения.

Раскройте специфику инструментария, разработанного для выполнения прикладного исследования.

Выполните качественный анализ адекватности разработанного инструментария предложенным в научном исследовании критериям оценки решения прикладных задач.

Раскройте содержание методики проведения экспериментальных исследований.

Обоснуйте цели, задачи и план экспериментальных исследований.

Проанализируйте результаты экспериментального исследования, выполните интерпретацию результатов экспериментов.

Выполните анализ адекватности решения задач выполняемого научного исследования по обработанным результатам эксперимента.

Раскройте, каким образом осуществляется оценка эффективности решения поставленных задач научного исследования.

Приведенные вопросы по тематике научно-квалификационной работы являются типовыми и могут быть конкретизированы, дополнены по представлению научного руководителя аспиранта.

2.2 Критерии выставления оценок на государственном экзамене

В критерии оценки знаний по государственному экзамену входят:

- уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой;
- умение использовать теоретические знания при выполнении заданий и задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Оценка «отлично» ставится, если: знания испытуемого отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные, заданные членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК); при ответах на вопросы испытуемый демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, научных школ, оперирует научными понятиями; при выполнении задания экзаменационного билета

продемонстрированы умения и навыки в решении задач системного анализа, управления и обработки информации, при ответе на вопросы и выполнении заданий использованы дополнительные материалы; ответ иллюстрирован примерами из практики, подтверждающими теоретические положения; испытуемый демонстрирует умение вести научную дискуссию.

Оценка «хорошо» ставится, если: знания имеют достаточный содержательный уровень; раскрыто содержание билета, однако имеются определенные затруднения в ответах на уточняющие вопросы; в ответах на вопросы и выполнении задания имеют место несущественные фактические неточности; недостаточно полно раскрыто содержание по одному из вопросов билета; в ответе делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: - знания имеют приемлемый, но в некоторых аспектах фрагментарный характер, в ответах и при выполнении задания имеются определенные неточности и погрешности в формулировках понятий, постановок задач, алгоритмах, методиках их решения, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы; испытуемый затрудняется обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; испытуемый допустил фактические ошибки, продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, приводить примеры практического использования научных знаний.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: не раскрыто содержание вопросов билета, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов; допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы и выполнении практического задания; испытуемый обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, незнание положений существующих научных теорий, научных школ; в ответе не приведены примеры практического использования научных знаний; на большую часть дополнительных вопросов членов ГЭК испытуемый затрудняется дать ответ или дает неверные ответы.

2.3 Порядок проведения экзамена

Применяется устная форма проведения экзамена. Аттестуемому предлагается выбрать экзаменационный билет, включающий три вопроса по темам, указанным в п.2.1 Программы. Один вопрос экзаменационного билета связан с теоретическим материалом специальных дисциплин учебного плана, что позволяет оценить знаниевый образовательный результат. Второй вопрос связан с выполнением практического задания, что дает возможность выявить умениевый и владениевый образовательные результаты. Третий вопрос связан с тематикой научно-квалификационной работы испытуемого, что позволяет оценить его компетентность в области профессиональной деятельности. На подготовку ответа в на вопросы экзаменационного билета отводится до 4 академических часов (180 минут). В течении этого времени допускается присутствие одного из членов экзаменационной комиссии, присутствие всех членов комиссии необязательно. Устный ответ оценивается в соответствии с приведенными критериями каждым членом комиссии, затем выводится средняя оценка. В спорном случае решающий голос имеет председатель.

Сроки проведения государственного экзамена установлены в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса на 39 учебной неделе 4 года обучения.

3. Требования к выпускной научно-квалификационной работе

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных

	достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;
ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;
ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	способность применять теоретические и основы и методы при формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации и разработке критериев и моделей описания и оценки эффективности их решения
ПК-2	способность разрабатывать методы и алгоритмы решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации, а также специальное математическое и алгоритмическое обеспечение соответствующих систем.

3.1 Вид научно-квалификационной работы

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной организацией в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

В подготовленной научно-квалификационной работе должно содержаться решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо должны быть изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях должно быть не менее двух. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты работы, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке. В научно-квалификационной работе аспирант обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в научно-квалификационной работе это обстоятельство.

3.2 Структура научно-квалификационной работы и требования к ее содержанию

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной научно-квалификационной работы определяются с учетом требований и критериев, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Образовательная программа Системный анализ, управление и обработка информации по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации 09.06.01 Информатика и вычислительная техника ориентирована на проблемы разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования. Образовательная программа Системный анализ, управление и обработка информации отличается тем, что ее основным содержанием являются теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации. Значение решения указанных научных и технических проблем для народного хозяйства состоит в разработке новых и совершенствовании существующих методов и средств анализа обработки информации и управления сложными системами, повышения эффективности надежности и качества технических систем.

Области исследований:

1. Теоретические основы и методы системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
2. Формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
3. Разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
4. Разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
5. Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
6. Методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.
7. Методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем.
8. Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем.
9. Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации технических объектов.
10. Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических системах.
11. Методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных систем.
12. Визуализация, трансформация и анализ информации на основе компьютерных методов обработки информации.
13. Методы получения, анализа и обработки экспертной информации.

Научно-квалификационная работа оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- титульный лист;

- оглавление;
- текст работы, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст научно-квалификационной работы также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к научно-квалификационной работе включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключение диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

3.3 Порядок защиты научно-квалификационной работы

После завершения подготовки обучающимся научно-квалификационной работы его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося (далее – отзыв). Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу (далее – рецензия). Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы организацией, в которой выполнялась указанная работа, назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения организации по месту выполнения работы, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы. Организация обеспечивает проведение внешнего рецензирования научно-квалификационной работы, устанавливает предельное число внешних рецензентов по соответствующему направлению подготовки и требования к уровню их квалификации. Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы в сроки, установленные организацией, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию. Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) по научной специальности, соответствующей направлению подготовки обучающегося. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и (или) научных работников данной организации и (или) иных организаций, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее 3 человек - по соответствующей научной специальности (научным специальностям). Среди членов государственной экзаменационной комиссии должно быть не менее 2 человек, имеющих ученую степень доктора наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора или доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Сроки защиты научно-квалификационной работы установлены в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса. Учебные недели 39-43 последнего

(четвертого) года обучения отводятся на подготовку и оформление научно-квалификационной работы, 44 неделя последнего года обучения – на защиту подготовленной научно-квалификационной работы.

3.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО)

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации 16 от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Оценка «зачтено» выставляется, если научно-квалификационная работа:

- содержит решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложение новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны;
- обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, написана аспирантом самостоятельно и свидетельствует о личном вкладе автора в науку;
- содержит сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, если научно-квалификационная работа имеет прикладной характер, или рекомендации по использованию научных выводов, если работа имеет теоретический характер.

Предложенные автором научно-квалификационной работы решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Основные научные результаты диссертации прошли апробацию посредством участия автора в научных, научно-теоретических, научно-исследовательских, научно-практических конференциях российского и международного статуса и/или публикации статей в журналах, в том числе не менее двух публикаций в рецензируемых научных изданиях. В процессе защиты, доклад по научно-квалификационной работе, рецензии, отзыв научного руководителя, ответы аспиранта на вопросы экзаменационной комиссии должны показать полное или в целом сформированное знание, полностью сформированное или в целом сформированное умение и владение соответствующих компетенций.

Если научно-квалификационная работа не соответствует полностью или частично перечисленным выше критериям и/или аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), наличие неполного навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций, то результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценкой «не зачтено».

4. Порядок проведения апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Регламент назначения апелляционной комиссии, сроков подачи на апелляцию, регламент работы апелляционной комиссии и проведения самой процедуры апелляции определяется Положением о

государственной итоговой аттестации научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) ФГБОУ ВПО УГАТУ.

5. Проведение ГИА для лиц с ОВЗ

Проведение ГИА для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом рекомендованных условий обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ. В таком случае требования к процедуре проведения и подготовке итоговых испытаний должны быть адаптированы под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося, для чего должны быть предусмотрены специальные технические условия.

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; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания: а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, 10 компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых; б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся; в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.