

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Физико-технический факультет



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
Гасангаджиева А.Г.
«___» _____ 2026г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Кафедра общей физики

Образовательная программа

03.03.02 Физика; 09.03.04 Программная инженерия

Профиль: **Робототехника и системное программирование**
Форма обучения: **очное**

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Махачкала, 2026

Программа государственной итоговой аттестации составлена в 2026 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки 03.03.02 Физика (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 № 891) и 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2018 № 920).

Разработчик(и): кафедра общей физики,
И.о. зав. кафедрой



Регимханов Г.Б.

Программа государственной итоговой аттестации одобрена:
на заседании Совета физико-технического факультета от «26» января
2026г., протокол №5

Декан



Курбанисмаилов В.С.

Программа государственной итоговой аттестации согласована:

Начальник УМУ



Саидов А.Г.

Рецензент(работодатель):

И.о. Директора ДФИЦ РАН



Муртазаев А.К.

И.о. Руководителя

«Института физики им.

Х.И. Амирханова» ДФИЦ РАН



Хизриев К.Ш.

Аннотация программы итоговой государственной аттестации

Государственная итоговая аттестация входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлениям подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Блок 3) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Государственная итоговая аттестация студентов является составной частью ОПОП ВО и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики.

Государственная итоговая аттестация реализуется на физико-техническом факультете кафедрой общей физики.

Общее руководство государственной итоговой аттестацией осуществляет зав. выпускающей кафедрой и руководитель ВКР, отвечающие за общую подготовку и организацию ГИА. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана ГИА осуществляет руководитель ВКР из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия, профиль подготовки «Робототехника и системное программирование» (уровень бакалавриата), составлена в соответствии с:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 №891;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №920;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Положением об государственной итоговой аттестации выпускников Дагестанского государственного университета, утвержденного решением Ученого совета Дагестанского государственного университета от 13.04.2020 г., протокол №9, (приказ ректора по ДГУ от 20.04.2020 г., №244-а).
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет»;
- Локальные акты ДГУ.

Содержание программы итоговой государственной аттестации охватывает круг вопросов, связанных с установлением уровня подготовки выпускника по направлению подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3++).

Программа нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11; общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Универсальные компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)

языке(ах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
Общепрофессиональные компетенции
ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

информационной безопасности;
ОПК-7. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-8. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;
ОПК-10. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;
ОПК-11. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
Профессиональные компетенции
ПК-1. Способен формулировать исследовательские задачи, осуществлять поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации в области физики, робототехники и программной инженерии.
ПК-2. Способен проводить и обрабатывать результаты научных исследований в избранной экспериментальной или теоретической области с применением современной приборной базы и информационных технологий.
ПК-3. Способен понимать сущность фундаментальных физико-математических задач в рамках своей профессиональной деятельности.
ПК-4. Способен планировать и проводить экспериментальные исследования физических явлений и технических систем, обрабатывать и анализировать данные, разрабатывать конструкторскую документацию и 3D-модели узлов и устройств.
ПК-5. Способен проектировать, разрабатывать и сопровождать программно-аппаратные комплексы и робототехнические системы, обеспечивая их сетевое взаимодействие, информационную безопасность и соответствие стандартам качества.
ПК-6. Способен разрабатывать и реализовывать программно-аппаратные компоненты систем управления и обработки данных с использованием современных языков программирования и микропроцессорной техники.
ПК-7. Способен применять методы компьютерного зрения, распознавания

образов и обработки сигналов для решения задач автоматизации и робототехники.

Компетенции программы ГИА должны учитывать региональные особенности и требования работодателей.

Объем дисциплины _6_ зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия						Форма государственной итоговой аттестации	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
	Всего	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
8	216	-	-	-		60	156	Защита ВКР

Цель и задачи итоговой государственной аттестации

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлениям подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (профиль «Робототехника и системное программирование») определяет цель, задачи, структуру, содержание, порядок государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА), состав и функции государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», утвержденным решением Ученого совета ДГУ от 13.04.2020, протокол №9 (приказ ректора ДГУ от 20.04.2020 №244-а), и приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 №636.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям ФГОС ВО по направлениям подготовки 03.03.02 Физика и 09.03.04 Программная инженерия, а также основной профессиональной образовательной программы профиля «Робототехника и системное программирование».

В ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы выпускник подтверждает знания в области физики, математики, информационных технологий, автоматического управления, робототехники и системного

программирования, а также умение решать научно-исследовательские и проектные задачи, соответствующие присваиваемой квалификации.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 – Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах разработки, внедрения и сопровождения программных и информационных систем);
 - 40 – Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проектирования, испытания и эксплуатации программно-аппаратных и робототехнических комплексов);
- проведения экспериментальных исследований, обработки данных, создания систем управления, встроенного программного обеспечения и средств компьютерного зрения.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций квалификационным требованиям. Профессиональная деятельность включает исследование, моделирование, проектирование, разработку, испытание, внедрение и сопровождение физических, программно-аппаратных и робототехнических систем.

Выпускник может занимать непосредственно после обучения следующие должности:

- инженер-исследователь;
- техник-программист;
- инженер-программист;
- системный программист;
- инженер по автоматизированным системам управления;
- инженер по робототехническим системам;
- специалист по тестированию программного обеспечения;
- подготовлен для продолжения образования в магистратуре.

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса ДГУ, данная программа бакалавриата ориентирована на осуществление профессиональной деятельности:

06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 №685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.10.2015, регистрационный №39374);

40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», Утвержденный Министерством труда Российской Федерации от 4 марта 2014 г. №121н (зарегистрирован

Министерство юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31692).

По программе академического бакалавриата основными типами задач профессиональной деятельности выпускников с учетом профиля подготовки «Робототехника и системное программирование» являются:

- научно-исследовательский;
- проектный.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников или области (областей) знания:

- физические процессы, технические системы, экспериментальные установки и программно-аппаратные комплексы;
- робототехнические устройства, узлы и системы управления, микроконтроллерные и информационно-управляющие системы;
- программное обеспечение, информационные системы, базы данных и компьютерные сети.

В частности, выпускники могут работать в научно-исследовательских институтах и лабораториях, образовательных организациях, ИТ-компаниях и на предприятиях, осуществляющих разработку и эксплуатацию автоматизированных, информационно-управляющих и робототехнических систем, включая ДГУ, ДГТУ и научные институты ДФИЦ РАН.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Настоящая программа бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование) разработана в соответствии с требованиями и содержанием следующих профессиональных стандартов:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)
2.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.004	Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области

№ п/п	Код профессиональн ого стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный № 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

- Формирование у выпускников системы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС ВО и профилю подготовки.
- Разработка математических и физических моделей, проведение экспериментов и вычислительных исследований, обработка и интерпретация данных.
- Применение современных методов физики, математики и программирования при исследовании и проектировании робототехнических систем.
- Участие в разработке и испытании программно-аппаратных комплексов, систем управления, электронных узлов и прототипов.
- Подготовка и оформление научных отчетов, публикаций, технической и конструкторской документации, презентационных материалов.
- Разработка алгоритмов системного, встроенного и прикладного программного обеспечения для задач автоматизации и робототехники.
- Проектирование, разработка, тестирование и сопровождение системного и встроенного программного обеспечения робототехнических комплексов.
- Применение языков C, C++, Python и других средств программирования, операционных систем реального времени и микропроцессорной техники.
- Разработка и анализ требований, архитектуры и технических заданий на программно-аппаратные и информационно-управляющие системы.
- Разработка алгоритмов автоматического управления, обработки данных и взаимодействия аппаратных и программных компонентов.

- Проектирование баз данных, компьютерных сетей и облачной инфраструктуры робототехнических систем.
- Разработка и сопровождение автоматизированных и информационно-управляющих систем в научных и производственных организациях.
- Применение методов обработки изображений, компьютерного зрения, распознавания образов и анализа сигналов.
- Тестирование, верификация, техническая диагностика, обеспечение качества и информационной безопасности программных решений.
- Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- Постановка научно-технической задачи, поиск и систематизация отечественной и зарубежной научно-технической информации.
- Разработка и исследование математических, физических и имитационных моделей робототехнических и информационно-управляющих систем.
- Планирование экспериментальных и вычислительных исследований, выбор приборной базы и методов обработки данных.
- Проведение экспериментов, расчетов и моделирования, оценка погрешностей и достоверности результатов.
- Подготовка научных отчетов, публикаций и презентаций, оформление результатов исследования и обоснованных выводов.
- Применение результатов исследований при разработке программно-аппаратных комплексов, систем управления и алгоритмов компьютерного зрения.
- Проектирование робототехнических устройств и программно-аппаратных комплексов в соответствии с техническим заданием.
- Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем, выбор компонентной базы, датчиков, приводов и контроллеров.
- Создание 3D-моделей, конструкторской документации и прототипов узлов и устройств.
- Разработка программ для встраиваемых платформ и систем реального времени, программирование микроконтроллеров и интерфейсов.
- Моделирование систем управления, анализ устойчивости, точности, быстродействия и качества переходных процессов.
- Организация сетевого и облачного взаимодействия, хранения и обработки телеметрии и экспериментальных данных.
- Разработка алгоритмов обработки изображений, распознавания объектов и интеллектуального управления.

- Тестирование, отладка, идентификация и диагностика программно-аппаратных и робототехнических систем.
- участие в качестве исполнителя в научно-исследовательских и проектных работах кафедр и лабораторий ДГУ, научных организаций и предприятий по тематике физики, автоматизации, робототехники, программной инженерии и информационных технологий.

Проектная деятельность

- разработка технического задания, требований и архитектуры робототехнической или информационно-управляющей системы;
- проектирование аппаратной и программной частей, алгоритмов управления, сетевого взаимодействия и обработки данных;
- изготовление или моделирование прототипа, проведение испытаний, отладка и оценка соответствия проектного решения требованиям;
- подготовка технической, программной, конструкторской и эксплуатационной документации по результатам проекта.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	Разработка математических и физических моделей, проведение экспериментов и вычислительных исследований, обработка данных, подготовка отчетов, публикаций и презентационных материалов.	Физические процессы; технические системы; экспериментальные установки; программно-аппаратные комплексы.
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно - управленческий	Участие в переговорах с заказчиком и презентации проектов; участие в организации работ по управлению проектом информационной или робототехнической системы; организация информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, ресурсов, сервисов и мер информационной безопасности.	Прикладные и информационные процессы; информационные технологии; программное обеспечение; робототехнические системы.
	научно - исследовательский	Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов; подготовка обзоров,	Физические и технические системы; программное

		аннотаций, докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области физики, робототехники и ИТ.	обеспечение; информационные системы; экспериментальные и телеметрические данные.
	проектный	Проектирование робототехнических устройств, систем управления, схемотехнических решений, прототипов и алгоритмов компьютерного зрения; проектирование, разработка и сопровождение системного и встроенного программного обеспечения робототехнических комплексов.	Робототехнические устройства; узлы и системы управления; микроконтроллерные и информационно-управляющие системы; программное обеспечение; базы данных; компьютерные сети.
	производственно-технологический	Инсталляция и настройка программного и аппаратного обеспечения автоматизированных и робототехнических систем; загрузка и сопровождение баз данных; тестирование, диагностика и документирование; техническое сопровождение систем в процессе эксплуатации.	Программное обеспечение; информационные и автоматизированные системы; программно-аппаратные и робототехнические комплексы.

3. Место программы государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП бакалавриата

Программа государственной итоговой аттестации входит в Блок 3 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование).

Программа реализуется на физико-техническом факультете выпускающей кафедрой.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, не имеющее академической задолженности и успешно выполнившее в полном объеме учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование). Итоговая государственная аттестация выпускников, завершающих обучение по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная

инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование), является обязательной.

4. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе бакалавриата по направлениям подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (профиль «Робототехника и системное программирование») включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы и проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ДГУ.

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 об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета, утвержденного решением Ученого совета Дагестанского государственного университета от 13.04.2020 г., протокол №9, (приказ ректора по ДГУ от 20.04.2020 г., №244-а).

При проведении государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при проведении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Все локальные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме.

По письменному заявлению студента инвалида продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут (при наличии государственного экзамена в программе ГИА);

- продолжительность подготовки студента к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут (при наличии государственного экзамена в программе ГИА);
- продолжительность выступления студента при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.
- Фонд оценочных средств государственного экзамена отсутствует.

4.1. Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы

В результате государственной итоговой аттестации выпускник данной образовательной программы должен продемонстрировать формирование следующих компетенций:

Программа нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11; общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Универсальные компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
Общепрофессиональные компетенции
ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-7. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-8. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;
ОПК-10. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;
ОПК-11. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
Профессиональные компетенции
ПК-1. Способен формулировать исследовательские задачи, осуществлять поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации в области физики, робототехники и программной инженерии.
ПК-2. Способен проводить и обрабатывать результаты научных исследований в избранной экспериментальной или теоретической области с применением современной приборной базы и информационных технологий.
ПК-3. Способен понимать сущность фундаментальных физико-математических задач в рамках своей профессиональной деятельности.
ПК-4. Способен планировать и проводить экспериментальные исследования физических явлений и технических систем, обрабатывать и анализировать данные, разрабатывать конструкторскую документацию и 3D-модели узлов и устройств.
ПК-5. Способен проектировать, разрабатывать и сопровождать программно-аппаратные комплексы и робототехнические системы, обеспечивая их сетевое взаимодействие, информационную безопасность и соответствие стандартам качества.
ПК-6. Способен разрабатывать и реализовывать программно-аппаратные компоненты систем управления и обработки данных с использованием современных языков программирования и микропроцессорной техники.
ПК-7. Способен применять методы компьютерного зрения, распознавания образов и обработки сигналов для решения задач автоматизации и робототехники.

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) производится на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя (оценка работы студента в течение периода выполнения ВКР), оценки рецензента (оценка текста ВКР), качества презентации результатов работы (демонстрационных материалов), оценки ответов на вопросы членов ГЭК.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Оценка «отлично» выставляется, если работа:

- выполнена самостоятельно;
- выполнена на актуальную тему;
- в ходе работы получены оригинальные решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами (справками, расчетами экономического эффекта и т.д.);
- при выполнении работы использованы современные методы исследования, математического и имитационного моделирования, программирования, проектирования и прототипирования робототехнических систем;
- имеются положительные отзывы научного руководителя и рецензента;
- при защите работы студент демонстрирует глубокие знания по теме, свободно оперирует расчетными, экспериментальными и проектными данными, использует таблицы, схемы, графики, 3D-модели, программные демонстрации или прототипы и доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК;
- содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие литературные данные, методы исследования, средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа:

- выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад студента оценить достоверно не представляется возможным;
- допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;
- работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность

изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если работа:

- не соответствует теме и неверно структурирована;
- содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;
- не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям;
- не имеет выводов или носит декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе студента в выполненную работу;
- полностью заимствован чужой текст без ссылок на источники (плагиат, грубые компиляции);
- к защите не подготовлены наглядные пособия и (или) раздаточный материал;
- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки.

4.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

Методические документы для руководителя включают форму отзыва и методические указания к ее заполнению. Основная структура отзыва - это упорядоченное перечисление качеств выпускника, выявленных в ходе его работы над заданием. Особое внимание руководителя обращено на необходимость оценить соответствие выпускника требованиям к его личностным характеристикам типа "самостоятельность", "ответственность", "умение организовать свой труд" и т.п. Методические документы для руководителя определяются Положением о выпускных квалификационных работах в ДГУ и программой итоговой государственной аттестации по данной образовательной программе.

Методические документы для рецензента включают структуру (или форму) отзыва и пояснения к заданной структуре, а также принятые критерии оценки соответствия. При этом рецензент должен сосредоточить внимание на качестве выполненной работы. В связи с этим предлагается рецензенту дать прямую оценку выполненной выпускником работы требованиям ФГОС ВО. Методические документы для рецензента определяются Положением о выпускных

квалификационных работах в ДГУ и программой итоговой государственной аттестации по данной образовательной программе.

Методические документы для членов ГЭК, участвующих в процедуре защиты ВКР, включая ее председателя, содержат рекомендуемую форму оценочного листа и необходимые пояснения к ней (для каждого члена ГЭК), а также полный текст ФГОС ВО по соответствующему направлению (один на комиссию). Структура формы оценочного листа содержит поле требований к выпускнику, которые могут быть проверены в ходе защиты выпускной работы. В пояснении приводятся критерии оценки соответствия. Методические документы для членов ГЭК определяются Положением о выпускных квалификационных работах в ДГУ и программой итоговой государственной аттестации по данной образовательной программе.

4.4. Основные сведения об электронно-библиотечной системе для обеспечения ГИА

Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks (www.iprbookshop.ru). Лицензионный договор № 6984/20 на электронно-библиотечную систему IPRbooks от 02.10.2020 г.
2. Лицензионное соглашение № 6984/20 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (www.iprbookshop.ru) для лиц с ОВЗ от 02.10.2020.
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»: www.biblioclub.ru. Договор об оказании информационных услуг № 131-09/2010 от 01.10.2020г.537наименований.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>. Договор №СЭБ НВ-278 на электронно-библиотечную систему ЛАНЬот 20.10.2020 г. Срок действия договора со 20.10.2020 г. по 31.12.2023г.
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>. Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. Срок действия соглашения с01.08.2014 г. без ограничения срока.
6. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке от 1 августа 2016 г. Срок действия договора с01.08.2016 г. без ограничения срока. Договор может пролонгироваться неограниченное количество раз, если ни одна из сторон не желает его расторгнуть.
7. Scopus. Scopus издательства ElsevierB.V. Письмо РФФИ от 19.10.2020 г. № 1189 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Scopus издательства ElsevierB.V. в 2022 г.<https://www.scopus.com>

8. Wiley Online Library.
Коллекция журналов FreedomCollection издательства Elsevier. Письмо РФФИ от 17.07.2010 г. № 742 о предоставлении лицензионного доступа к электронному ресурсу FreedomCollection издательства Elsevier в 2022 г. <https://onlinelibrary.wiley.com/>
9. Международное издательство SpringerNature. Коллекция журналов, книг и баз данных издательства SpringerNature. Письмо РФФИ от 17.07.2020 г. № 743 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства SpringerNature в 2022 г. на условиях национальной подписки <https://link.springer.com/>
10. Журналы American Physical Society. Базы данных APS (American Physical Society). Письмо РФФИ от 10.11.2020 г. № 1265 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных AmericanPhysicalSociety в 2022 г. <http://journals.aps.org/about>
11. Журналы Royal Society of Chemistry. База данных RSC DATABASE издательства Royal Society of Chemistry Письмо РФФИ от 20.10.2020 г. № 1196 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных Royal Society of Chemistry в 2022 г. <http://pubs.rsc.org/>
12. Журнал Science (AAAS) <http://www.sciencemag.org/>
13. Единое окно <http://window.edu.ru/> (интернет ресурс)
14. Дагестанский региональный ресурсный центр <http://rrc.dgu.ru/>
15. Нэикон <http://archive.neicon.ru/>

5. Сроки проведения, виды и формы итоговых аттестационных испытаний

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующая требованиям ФГОС в соответствии с календарным учебным графиком по образовательной программе бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование).

Сроки проведения государственной итоговой аттестации утверждаются курирующим проректором в соответствии с объемом государственной итоговой аттестации с учетом необходимости завершения государственной аттестации не позднее, чем за 10 календарных дней до даты завершения срока освоения образовательной программы обучающимся ДГУ.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и решением Ученого совета университета государственной итоговой аттестацией выпускников по направлениям подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия является подготовка к процедуре защиты и защита ВКР.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР бакалавра является обязательной и выполняется в форме выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые организацией, но не позднее 30 июня.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами факультетов (структурных подразделений), утверждаются и закрепляются за обучающимися приказом ректора. Обучающиеся может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Условия и сроки выполнения ВКР устанавливается учебным планом по направлению 03.03.02 Физика с учетом рекомендаций УМО и требованиями ФГОС высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося. Утвержденная программа ГИА размещаются на сайте факультета (структурных подразделений) и университета.

6. Государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии по результатам государственной итоговой аттестации

Для проведения итоговой государственной аттестации по направлению 03.03.02 Физика создается государственная экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия, которые действуют в течение года.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации, Министерством науки и высшего образования РФ по представлению университета.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который руководит деятельностью комиссии в течение календарного года. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается, из числа лиц, не работающих в ДГУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. При необходимости председатель государственной экзаменационной комиссии должен иметь допуск к работам по закрытой тематике.

После утверждения председателя ГЭК не позднее, чем за 1 месяц до даты начала итоговой аттестации ДГУ создает государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии и утверждают составы этих комиссий.

Председатели государственных экзаменационных и апелляционных комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство

требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50% являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ДГУ и (или) иных организаций и (или) научными работниками ДГУ и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. По представлению председателя назначается его заместитель из числа включенных в указанную комиссию специалистов.

Председатель экзаменационной комиссии и председатель апелляционной комиссии организуют и контролируют деятельность указанных комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

На период проведения государственных аттестационных испытаний для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, учебно-вспомогательного персонала, научных работников или административных работников ДГУ. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Состав апелляционной комиссии включает не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ДГУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор (лицо, исполняющее его обязанности или уполномоченной им лицо - на основании распорядительного акта по университету).

Из числа лиц, включенных в состав комиссий, председателями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

Работа государственных экзаменационных и апелляционных комиссий осуществляется путем проведения заседаний указанных комиссий.

Заседание государственной экзаменационной и апелляционной комиссий правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов соответствующей комиссии. Ведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии осуществляется председателем соответствующей комиссии, а в случае его отсутствия - заместителем председателя соответствующей комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и

«против», председатель соответствующей комиссии (в случае его отсутствия - заместитель председателя соответствующей комиссии) обладает правом решающего голоса.

Государственная экзаменационная комиссия проводит заседания по приему государственных аттестационных испытаний, апелляционная комиссия - заседания по рассмотрению апелляционных заявлений. При необходимости проводятся организационно-методические заседания указанных комиссий.

Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколом.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося (Приложение 4, 5 – «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета», утвержденного решением Ученого совета от 13.04.2020 г., протокол №9, (приказ ректора по ДГУ от 20.04.2020 г., №244-а).

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии подписывается председателем соответствующей комиссии (в случае его отсутствия - заместителем председателя соответствующей комиссии). Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ДГУ.

По результатам государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии представляет ректору ДГУ письменные рекомендации по совершенствованию подготовки обучающегося.

7. Порядок проведения итоговой государственной аттестации

Программа государственной итоговой аттестации по направлениям подготовки 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия включает:

- процедура проведения государственных аттестационных испытаний;
- продолжительность сдачи обучающимся государственного аттестационного испытания, в том числе продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР;
- возможность использования обучающимися печатных материалов вычислительных и иных технических средств при сдаче государственных аттестационных испытаний;
- порядок определения тем ВКР;

- требования к ВКР и порядку их выполнения;
- обязанности и ответственность руководителя ВКР;
- порядок рецензирования ВКР;
- порядок и критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты ВКР;
- порядок сдачи государственных аттестационных испытаний лицами, не сдавшими государственных аттестационных испытаний в установленный срок по уважительной причине;
- порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений.

Заведующие выпускающих кафедр формируют перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводят его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня тем в порядке, установленном факультетом (структурным подразделением). По письменному заявлению обучающегося университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначаются из числа работников университета руководитель ВКР и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке ВКР.

Установление обучающимся тем ВКР и назначение руководителей ВКР и консультантов по подготовке указанных работ утверждается на Ученом совете факультета (структурного подразделения) и оформляется приказом ректора университета, который доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до государственного аттестационного испытания факультет вносит на утверждение курирующему проректору расписание государственных аттестационных испытаний по образовательной программе (далее - расписание) 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний, и доводит расписание до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, руководителей и консультантов ВКР.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв).

Все выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется университетом одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета (структурного подразделения), либо организации, в которой выполнена ВКР, и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру факультета ДГУ письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Выпускающая кафедра факультета ДГУ (структурного подразделения) обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дня до дня защиты ВКР.

Перед защитой ВКР указанная работа, оформленная в соответствии с установленными факультетом (структурным подразделением) правилами отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 дня до защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается настоящим Положением.

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается ДГУ самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в деканат факультета документ, подтверждающий причину его отсутствия, подать заявление о допуске к итоговой государственной аттестации в дополнительные сроки, согласованные с председателем государственной экзаменационной комиссией.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной

причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из ДГУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на период времени, установленный ДГУ, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе. Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

Отчеты о работе государственных экзаменационных комиссий заслушиваются на ученых советах факультетов (структурных подразделений) и Ученом совете ДГУ.

ВКР и рецензии к ним хранятся на выпускающей кафедре в течение 5 лет. По истечении срока по акту, утвержденному деканом факультета (руководителем структурного подразделения), ВКР списываются и уничтожаются. Председателями комиссий по списанию квалификационных работ являются заведующие выпускающих кафедр (уполномоченные руководители структурного подразделения).

При необходимости передачи ВКР (если они имеют практическое значение) на предприятие или в учреждение для внедрения ее в производство с нее снимается копия. Оригинал остается на кафедре. Порядок передачи и использования ее определяется выпускающей кафедрой.

8. Выпускные квалификационные работы

8.1. Общие положения о выпускной квалификационной работе

Защита ВКР обучающимся-выпускником является завершающим этапом его обучения. Целью выпускной квалификационной работы является закрепление, систематизация и расширение теоретических и практических знаний по профилю, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской и проектной работы, применение методов физики, математики, робототехники и программной инженерии, выявление готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная

инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование), разработанной факультетом в соответствии с требованиями ФГОС высшего образования.

При планировании учебного процесса на подготовку ВКР предусмотрена определенное время, продолжительность которого регламентируется ФГОС и календарным графиком учебного плана по направлению 03.03.02 Физика, 09.03.04 Программная инженерия (Профиль: Робототехника и системное программирование).

ВКР должна состоять из введения, двух-трех глав, выводов (при желании возможно дополнить их заключением или рекомендациями, списка использованной литературы, приложений. В каждой главе должно быть, как правило, 2-3 параграфа.

Структура ВКР, как правило, включает:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- обзор научной литературы по избранной проблематике;
- характеристику объекта исследования или проектирования;
- характеристику методов исследования, моделирования и (или) проектирования;
- описание разработанного решения и полученных результатов;
- обсуждение результатов;
- выводы;
- список использованной литературы;
- приложения.

Оптимальный объем ВКР может составлять 30-50 страниц машинописного текста с учетом приложений в зависимости от характера исследования. Общими требованиями к содержанию ВКР обучающегося-выпускника должны быть следующие:

- актуальность;
- научно-исследовательский и (или) проектный характер;
- практическая значимость;
- четкая структура, завершенность;
- логичное, последовательное изложение материала;
- обоснованность выводов и предложений.

Раздел «Введение» должен содержать подраздел «Личный вклад автора», в котором перечисляются лично полученные результаты, выполненные расчеты и эксперименты, разработанные алгоритмы, программы, схемы, модели, чертежи или прототипы, а также указываются материалы, полученные от руководителя, на предприятии и из других источников. Во введении указывается место прохождения практики, если оно связано с темой и выполненной работой.

Обязательным требованием к выполнению ВКР является самостоятельность обучающего-выпускника в сборе, систематизации и анализе фактического материала, формулировании выводов и рекомендаций. ВКР должна основываться на собственном исследовании (проекте), а не обзоре предшествующих работ, хотя и включает обзор литературы, как обязательный раздел.

8.2. Примерные требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Конкретные требования к оформлению ВКР разрабатываются выпускающими кафедрами и должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое - 30 мм, правое - 20 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм;
- шрифт размером 12-14 пт, гарнитурой TimesNewRoman;
- междустрочный интервал - полуторный;
- отступ красной строки - 1,25 см;
- выравнивание текста - по ширине.

Каждая глава, а также введение и заключение начинаются с новой страницы. Наименования глав, разделов, параграфов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания, отделяя от текста тремя междустрочными интервалами.

Иллюстрированный материал следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, документы, рисунки, снимки) должны быть пронумерованы и иметь названия под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций должна быть сквозной по всему тексту ВКР.

Таблицы в ВКР располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту ВКР. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием после слова «Таблица». Заголовок таблицы размещается над таблицей и выравнивается по центру строки, точка в конце заголовка не ставится.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Уравнения и формулы нумеруются в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту квалификационной работы.

Цитирование различных источников в ВКР оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в библиографическом списке в круглых скобках после цитаты. В необходимых случаях в скобках указываются страницы. Возможны и постраничные ссылки.

Библиографический аппарат ВКР представляется библиографическим списком и библиографическими ссылками, оформленными в соответствии с требованиями действующих ГОСТов (см. Приложение 1.).

Приложение оформляется как продолжение работы. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения (арабскими цифрами).

Все листы работы и приложений аккуратно подшиваются (брошюруются) и переплетаются. Страницы выпускной квалификационной работы, включая приложения, нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации. Порядковый номер страницы размещают по центру верхнего поля страницы.

Обязательным элементом ВКР является титульный лист. На титульном листе указывается наименование вуза и выпускающей кафедры, направление подготовки, фамилия и инициалы студента, тема ВКР, ученое степень, ученое звание, фамилия и инициалы научного руководителя и рецензента ВКР. Титульный лист должен содержать запись о допуске ВКР к защите за подписью заведующего выпускающей кафедры (Приложение 7, «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета», утвержденного решением Ученого совета от 13.04.2020 г., протокол №9, (приказ ректора по ДГУ от 20.04.2020 г., №244-а). Титульный лист включается в общую нумерацию. Номер страницы на нем не ставится.

8.3. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите.

Подтверждение отправки текста квалификационной работы в систему «Антиплагиат»

Руководитель ВКР оповещает обучающийся о порядке, критериях оценки выполняемой работы на оригинальность текста (плагиат) и возможных санкциях в случае обнаружения плагиата до начала выполнения ВКР. В ходе выполнения работы обучающийся имеет возможность предварительной самостоятельной проверки отдельных частей работы на портале «Антиплагиат» (antiplagiat.ru).

В установленные для сдачи сроки квалификационных работ, обучающиеся представляют на выпускающую кафедру ВКР одновременно в бумажной и электронной версиях. Под бумажной версией ВКР понимается документ, выполненный с соблюдением требований, предъявляемых действующим законодательством РФ и локальными актами ДГУ к выпускным работам для целей итоговой государственной аттестации, и написанный собственноручно, либо распечатанный на бумажном носителе с помощью автоматически печатающих средств. Под электронной версией ВКР понимается электронный документ, выполненный с соблюдением требований, предъявляемых действующим законодательством РФ и локальными актами ДГУ к выпускным работам для целей итоговой государственной аттестации, и записанный на машиночитаемые носители информации (диск, переносной накопитель информации). Электронные версии ВКР для проверки на оригинальность текста (плагиат) представляются в виде текстовых файлов в формате DOC, DOCX, RTF, ODT. Файлы объемом более 20 Мб

должны быть заархивированы. Согласно рекомендациям разработчиков системы «Антиплагиат. ВУЗ», выпускники должны подготовить электронные версии ВКР к проверке, а именно, изъять из файлов следующие элементы: титульный лист, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты. Не допускается прием только бумажной или только электронной версии. Прием ВКР от выпускников осуществляется работниками выпускающих кафедр, которые определяются заведующими кафедрами по согласованию с деканами факультетов. Прием ВКР осуществляется при условии предъявления сдающим лицом (выпускником) документа, удостоверяющего личность (паспорт) или студенческого билета ДГУ.

В момент приема ВКР работники выпускающей кафедры присваивают ВКР индивидуальный учетный номер, который заносится в журнал учета ВКР. Факт сдачи-приема ВКР для проверки регистрируется работниками выпускающей кафедры путем занесения соответствующей записи в журнал учета ВКР и сообщается для сведения выпускнику. Работники выпускающей кафедры обязаны передавать бумажные и электронные версии ВКР заведующему кафедрой в тот же рабочий день, в который был осуществлен прием ВКР. Заведующие кафедрами несут ответственность за необеспечение либо ненадлежащее обеспечение приема ВКР от выпускников для последующей их проверки на оригинальность текста (плагиат).

Заведующие выпускающими кафедрами или уполномоченные ими лица из числа профессорско-преподавательского состава кафедры осуществляют проверку на полное соответствие бумажных и электронных версий ВКР выпускников, полученных от работников выпускающих кафедр. Срок для проверки: в течение рабочего дня, в котором были получены ВКР от работников выпускающих кафедр. В случае обнаружения несоответствия между бумажной и электронной версиями ВКР заведующий выпускающей кафедрой обязан возвратить такие ВКР руководителям ВКР для решения вопроса о надлежащей версии ВКР с их авторами (выпускниками).

Заведующие выпускающими кафедрами или уполномоченные ими лица из числа профессорско-преподавательского состава кафедры передают электронной версиями ВКР в Научную библиотеку на e-mail: diplom@dgu.ru на проверку в системе «Антиплагиат. ДГУ» не позднее, чем за 5 дней до защиты. Проверка ВКР по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в системе «Антиплагиат. ДГУ» (dgu.antiplagiat.ru), включающей собственную базу работ ДГУ, Интернет (Антиплагиат), РГБ диссертации, Цитирование, выполняется ответственными специалистами от научной библиотеки.

Научно-методическая комиссия факультета самостоятельно устанавливает требования к минимальному порогу оригинальности текста ВКР в программе итоговой государственной аттестации по каждому направлению подготовки с долей оригинальных блоков в тексте:

- не менее 50% для квалификационной работы бакалавра.

Ответственный специалист от научной библиотеки формирует техническое заключение в формате PDF о проверке ВКР в системе «Антиплагиат. ДГУ» на заимствование и отправляет на e-mail кафедры в течение 1 -2 дней со дня получения.

Заведующий выпускающей кафедрой обязан предоставить, подписанный собственноручно, отчет о результатах проверки ВКР на оригинальность текста (плагиат) в печатной форме секретарям экзаменационных комиссий по защите ВКР до проведения защиты ВКР. Выпускник имеет право ознакомиться с отчетом о результатах проверки его ВКР на оригинальность текста (плагиат).

Секретари экзаменационных комиссий по защите ВКР оглашают результаты проверки ВКР выпускников на оригинальность текста (плагиата) при представлении ВКР к защите.

Заведующие выпускающими кафедрами или уполномоченные ими лица из числа профессорско-преподавательского состава кафедры обеспечивают размещение электронных версий ВКР, прошедших проверку в системе «Антиплагиат», на сайте Научной библиотеки ДГУ. Не позднее чем через три дня после защиты на кафедре составляется реестр текстов ВКР, подлежащих размещению в ЭБС, который должен содержать следующие сведения (Приложение 1, «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета», утвержденного решением Ученого совета от 13.04.2020 г., протокол №9, (приказ ректора по ДГУ от 20.04.2020 г., №244-а):

- ФИО обучающегося;
- номер группы;
- номер курса;
- наименование направления подготовки/специальности;
- наименование профиля/специализации/магистерской программы;
- календарный год защиты ВКР;
- ФИО руководителя ВКР;
- тема ВКР.

Ответственным лицом от кафедры отправляется в научную библиотеку на e-mail: diplom@dgu.ru следующие электронные материалы:

- реестр текстов ВКР в формате PDF с подписью зав. кафедры (скан-копия);
- тексты ВКР в текстовом формате DOC, DOCX, RTF, ODT.

Ответственные лица из числа сотрудников научной библиотеки в течение месяца со дня получения электронных материалов размещают ВКР в ЭБС «Диплом. ДГУ». Учет электронных материалов, переданных кафедрой для размещения в ЭБС, осуществляется лицами, ответственными за размещение текстов ВКР в ЭБС «Диплом. ДГУ». Размещенные в ЭБС «Диплом. ДГУ» материалы хранятся в электронном архиве научной библиотеки ДГУ. Электронные материалы ВКР в ЭБС «Диплом. ДГУ» доступны для пользователей в режиме просмотра.

Отзыв научного руководителя

Законченная ВКР представляется на отзыв научному руководителю за 1 месяц до защиты. В отзыве научный руководитель характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на недостатки, определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные обучающимся в период написания ВКР, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня, рекомендует ВКР к защите (Приложение 2, «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета», утвержденного решением Ученого совета от 13.04.2020 г., протокол №9, (приказ ректора по ДГУ от 20.04.2020 г., №244-а). Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению работы на защиту.

Порядок рецензирования квалификационных работ

ВКР, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки бакалавров, специалистов и магистров, подлежат рецензированию. Рецензентом ВКР не может быть преподаватель той кафедры, на которой она выполнялась.

Рецензенты из числа преподавателей, научных сотрудников, специалистов других кафедр, факультетов, научных подразделений, предприятий утверждаются приказом ректора. Рецензенты выбираются заведующими кафедрами из числа профессорско-преподавательского состава образовательных учреждений, работников организаций и учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

По итогам рассмотрения ВКР рецензент представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию (отзыв) не позднее, чем за 3 дня до защиты (Приложение 3, «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета».

В рецензии на ВКР отражается:

- соответствие рецензируемого ВКР установленным требованиям в отношении полноты и степени разработки вопросов;
- общий вывод о теоретическом, научном и практическом уровне ВКР;
- положительные стороны ВКР (творческий подход к разработке темы, использование новых идей, возможность практического использования работы и т.д.);
- недостатки в ВКР, изложении и оформлении материала;
- предлагаемая оценка ВКР;
- заключение рецензента о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Внесение изменений в работу после получения отзыва и рецензии не разрешается. Рецензия представляется автору ВКР для ознакомления. Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению работы на защиту.

Порядок проведения предварительной защиты ВКР

Перед защитой ВКР на государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) выпускающая кафедра проводит предварительную защиту всех ВКР кафедры на расширенном заседании. Предварительная защита проводится не позднее, чем за месяц до защиты на ГЭК. Замечания и дополнения к ВКР, высказанные на предзащите, обязательно учитываются обучающимся-выпускником до представления работы в ГЭК. По итогам предзащиты кафедра принимает решение о допуске обучающегося-выпускника к защите ВКР, делая соответствующую запись на титульном листе ВКР. В случае недопуска вопрос рассматривается на заседании кафедры в присутствии научного руководителя и обучающегося-выпускника.

ВКР, допущенная выпускающей кафедрой к защите, направляется на рецензию.

ВКР с отзывом научного руководителя, отзывом рецензента, справкой о проверки в системе «Анти-плагиат» передается не позднее, чем за 10 дней до защиты на выпускающую кафедру в двух экземплярах. Не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР со всеми выше перечисленными документами передается секретарю ГЭК.

В случае если обучающийся не представил ВКР с отзывом научного руководителя, отзывом рецензента, справкой о проверки в системе «Анти-плагиат» к указанному сроку, в течение трех дней выпускающая кафедра представляет секретарю ГЭК акт за подписью заведующего кафедрой о непредставлении работы. Такой обучающийся не допускается к защите квалификационной работы в установленные сроки.

8.4. Порядок проведения защиты ВКР

Защита ВКР проводится в установленное время на заседании экзаменационной комиссии по соответствующему направлению (специальности). Кроме членов экзаменационной комиссии, на защите должен присутствовать научный руководитель ВКР и, по возможности, рецензент, а также возможно присутствие обучающихся и преподавателей.

Отзывы научного руководителя и рецензента, представленные в ГЭК, должны быть оформлены в соответствии с требованиями, указанными в положениях по подготовке и защите ВКР, утвержденных советами факультетов (структурных подразделений).

Перед началом защиты председатель экзаменационной комиссии знакомит обучающихся-выпускников с порядком проведения защиты, секретарь комиссии представляет обучающегося и тему его квалификационной работы.

Защита начинается с доклада обучающегося по теме ВКР, на который отводится до 15 минут. Обучающийся должен излагать основное содержание ВКР свободно, с отрывом от письменного текста. Доклад начинается с обоснования актуальности темы, цели и задач, далее раскрываются методы и основное содержание работы, после чего представляются результаты, выводы и

предложения. В процессе защиты могут использоваться компьютерная презентация, таблицы, схемы, графики, программные модули, 3D-модели, результаты моделирования, электрические и функциональные схемы, а также демонстрационный прототип, иллюстрирующие основные положения работы.

После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

Общее время защиты обучающимся своей ВКР с учетом дополнительных вопросов членов ГЭК должно составлять не более 30 минут.

После ответов обучающегося на вопросы слово предоставляется научному руководителю. Отзыв научного руководителя содержит характеристику исполнителя ВКР и степени его подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской и проектной работе.

После выступления научного руководителя слово предоставляется рецензенту. В конце выступления рецензент дает свою оценку работе. В случае отсутствия последнего на заседании ГЭК рецензию читает секретарь ГЭК.

В случае отсутствия научного руководителя и/или рецензента председатель ГЭК зачитывает отзыв и/или рецензию на ВКР.

После выступления рецензента начинается обсуждение работы или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица. После окончания дискуссии обучающемуся предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове обучающийся должен ответить на замечания рецензента.

Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценках рецензента работы в целом с учетом ее теоретической значимости, членов ГЭК - содержания работы, ее защиты с учетом доклада выпускника и его ответов на вопросы и замечания рецензента.

Защита ВКР оформляется протоколом. Протоколы подписываются членами экзаменационной комиссии и утверждаются председателем ГЭК или его заместителем, подшиваются в отдельный журнал и хранятся в учебно-методическом управлении ДГУ.

В случае если защита ВКР признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает возможность повторной защиты данной работы или необходимости разработки и защиты новой ВКР, тему которой определяет выпускающая кафедра.

Один экземпляр защищенной ВКР передается в Научную библиотеку ДГУ, второй экземпляр - храниться на кафедре в течение пяти лет.

9. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов 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 инвалидам 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 инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов 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).

Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 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, 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.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ДГУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном

испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

10. Подача и рассмотрение апелляционных заявлений по результатам государственных аттестационных испытаний

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося (Приложение 6, «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Дагестанского государственного университета», утвержденного решением Ученого совета от 13.04.2020 г., протокол №9).

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой

аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом, по согласованию с председателем ГЭК.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

11. 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 подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

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

Приложение 1.
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ И
ОФОРМЛЕНИЮ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ НАПИСАНИИ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оформлению списка источников литературы, прилагаемой к работе, следует уделять особое внимание, так как список использованной литературы отражает работу автора по сбору и анализу литературы.

Все библиографические описания источников в списке, прилагаемом к работе, должны составляться согласно ГОСТу 7.1-2003. Оформление электронных ресурсов составляется по ГОСТу 7.82-2001.

Оформление списка литературы должно следовать определенным правилам.

Каждая запись о книге или статье - это краткая библиографическая запись, включающая в себя основные сведения:

- фамилия автора, его инициалы;
- заглавие (без кавычек);
- выходные данные: место издания, издательство, год издания;
- количество страниц.

Библиографические списки содержат библиографические записи использованных источников и помещаются в конце работы. Используется название «Список литературы» или «Список использованной литературы»

Группировка литературы

Наиболее часто в студенческих работах используется алфавитная группировка

- т.е. когда библиографические записи располагаются в алфавите авторов и заглавий работ (если автор не указан, или авторов больше трех);
- при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д.;
- при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий. Обязательным библиографическим элементом при описании является указание места издания.

Принятые сокращения:

- Москва-М.;
- Ленинград - Л.;
- Санкт-Петербург - СПб.;
- Петербург - Пб.;
- Нижний Новгород - Н. Новгород;
- Ростов-на-Дону - Ростов н/Д.

В других случаях название места издания указывается полностью.

Независимо от способа расположения документов в начале списка необходимо выделить:

- законодательные материалы и другие правовые акты: (Конституция, законы, указы, кодексы, постановления и распоряжения других органов государственной власти);

- документы, составляющие источниковедческую базу исследования; тексты анализируемых произведений; источники фактографической информации, в т.ч. статистические сборники, ежегодники и прочие материалы статистических органов;
- периодические издания (газеты, журналы). Следует указать их названия и годы, за которые произведено обследование (в алфавитном порядке);
- документальные материалы центральных и местных государственных архивных учреждений.

Вслед за указанными документами располагается вся остальная литература: книги, статьи (вначале - отечественная, затем - зарубежная). Связь библиографического списка с текстом работы

При написании работы автор обязан давать ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты. Библиографические ссылки употребляют:

- при цитировании;
- при заимствовании положений, формул, таблиц, иллюстраций;
- при анализе в тексте опубликованных работ;

Связь библиографического списка с текстом работы

Осуществляется по номерам записей в списке литературы. Форма связи записей с основным текстом - по номерам записей в списке.

Такие номера заключаются в скобки. Цифры в них показывают, под каким номером следует в списке литературы искать нужный источник. Например, М.И. Алексеев [23], К.А. Самойлова [12] также освещают эту проблему...

Если необходимо сослаться на том, номер и определенные страницы, они проставляются после порядкового номера публикации, на которую ссылается автор работы. Например, как следует из таблицы 2.1., взятой из работы В.А.Вайнера [21, С.8-9]..

Примеры библиографических записей

Вариант оформления книги, выполненной под редакцией

Абульханова, К.А. Российский менталитет: кросс-культурный и типологический подходы [Текст]: Российский менталитет: вопросы психологической теории и практики / К. А. Абульханова; под ред. К. А. Абульхановой, А. В. Брушлинского, М. И. Володиной. - М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1997. - с.7-37.

Вариант оформления авторской книги

Амонашвили, Ш. А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса [Текст]/ Ш. А. Амонашвили. - Минск: Университетское, 1990. - 559 с.

Вариант оформления книги, изданной в определенной серии

Бэрон, Р. Агрессия [Текст]: серия «Мастера психологии» / Р. Бэрон, Д. Ричардсон.

- СПб: Питер, 2001. — 352 с.

Вариант оформления словаря, справочника

Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка [Текст]: Т.1./ В.И. Даль. - М.: Русс.яз.-Медиа, 2002. - 699с.

Варианты оформления учебного пособия, учебника

Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания [Текст]: учебное пособие/ Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич. - Ростов-н/Д.: Творческий центр «Учитель», 1999. - 560 с. Бордовская, Н.В. Педагогика [Текст]: учебник для вузов/ Н.В. Бордовская, А.А. Реан. - Издательство "Питер", 2000. - 304 с.

Вариант оформления учебного пособия, учебника, выпущенного в рамках серии

Кукушин, В.С. Общие основы педагогики [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических вузов. Серия «Педагогическое образование»/ В.С. Кукушин. - Ростов н/Д.: Издательский центр «МарТ», 2002. - 224 с.

Вариант оформления диссертации

Аванесян, Г.Г. Особенности стратегий совладания и Я-концепции у людей, зависимых от психоактивных веществ [Текст] :дисс. . . . канд. псих. наук : 19.00.05 / Аванесян Гана Георгиевна. - М., 2003. - 160 с.

Вариант оформления автореферата диссертации

Александрова, Е.С. Педагогическое проектирование как средство целостного согласования в взаимодействии субъектов образовательного процесса [Текст]: автореф. дис... канд.пед.наук: 13. 00. 01/ Александрова Екатерина Александровна - СПб., 2000. - 14 с.

Вариант оформления монографии

Учитель и новые ориентиры образования [Текст] : монография/ И.А. Алексашина

• СПб.: ЗАО «Программа», 1997.- 153 с.

Вариант оформления статьи

Аносов, В.Д. Проблемы обеспечения информационно-психологической безопасности [Текст]/ В.Д. Аносов, В.Е. Лепский, А.Е. Войскунский, А.А.Стрельцов // Информационное общество. -1997. - № 4. - С. 43-47. Антропова, М.В. Реакция основных физиологических систем организма детей 6-12 лет в процессе адаптации к учебной нагрузке [Текст]/ М.В. Антропова // Физиология человека. - 1983. - Т.9, № 1. - С. 18-24.

Варианты оформления статьи, опубликованной в сборнике

1. Бим-Бад, Б.М. Обучение и воспитание через непосредственную среду: теория и практика [Текст]: труды кафедры педагогики, истории образования и педагогической антропологии Университета РАО / Б.М. Бим-Бад. - 2001. - №3. - С.28-48.
2. Шишлов, А.В. Среднее профессиональное образование отвечает вызовам времени [Текст]/ А.В. Шишлов //Какое профессиональное образование нужно России в XXI веке? Сборник. Под общ.ред.В.М.Демина - М.:ИПР СПО, 2003. - С.47-51.

3. Зимняя, И.А. Культура, образованность, профессионализм специалиста (к проблеме унифицирования требований к уровню профессиональной подготовки и структуре государственных стандартов непрерывного образования)[Текст] / И.А.Зимняя // Проблемы качества, его нормирования и стандартов в образовании. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. - С.31- 37.
4. Зуев, В.М. Профессиональное образование и личность [Текст] / В.М. Зуев // Профессиональное образование и формирование личности специалиста. Научно-методический сборник.- М.:ИПР СПО, 2002. - С. 6-13.

Вариант оформления статьи, учебного пособия, опубликованной на сайте в виде электронного документа

Братченко, С.Л. Личностный рост и его критерии [Электронный ресурс]: сайт «Психология на VUZLIB.net»/ С.Л. Братченко, М.Р. Миронова. - Режим доступа: - http://psychology.vuzlib.net/book_o285_page_2.html Профессиональная педагогика. Электронный учебник [Электронный ресурс]/ В.М. Рябов. - Брянск: БГТУ, 2001. - Режим доступа - <http://ryabov-kozel.narod.ru/>.

Вариант оформления документа (отчета, справки и т.д.), опубликованной на сайте в виде электронного документа

1. Концепция модернизации образования РФ [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2001 г. N 1756-р. - Режим доступа. - http://sputnik.informika.ru/Docs_39/mosedu.ru/normative/modernization.php.htm
2. Федеральная программа развития Российского образования [Текст]/ Авторский коллектив: Алексеев Н.Г., Громыко Ю.В., Дмитриев Д.Б., Рубцов В.В., Слободчиков В.И., Крупнов Ю.В. и др. // Официальный сайт ФЦПРО 2011-2015 г.г.
3. Проблемы детской безнадзорности и беспризорности в Российской Федерации: социально-политические последствия и современные технологии решения [Электронный ресурс]: авторы - сост: Г.И. Климантова, О.В. Павленко, С.Н. Титов //Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. — 2003. — № 14 (207). - Режим доступа - <http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/2003/vestniksf207-14/vestniksf207-14000.htm>

Варианты оформления нормативного акта, опубликованного в виде текста и электронного документа

Российская Федерация. Законы. Об образовании [Текст] :федер. закон : [принят Гос. Думой от 10 июля 1992 г. N 3266-1с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 N 13-П, Федеральными законами от 27.12.2000 N 150-ФЗ, от 30.12.2001 N 194-ФЗ, от 24.12.2002 N 176-ФЗ, от 23.12.2003 N 186-ФЗ, от 17.12.2009 N 313-ФЗ]. - М.: Славянский дом книги,1999. - 245 с.

Российская Федерация. Законы. Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних [Электронный ресурс]: федерал. закон: [принят Гос. Думой от 24 июня 1999 г. N 120-ФЗ с изменениями от 13 января 2001 г., 7 июля 2003 г.) // Информационно-правовой портал «Гарант». - Режим доступа- <http://base.garant.ru/12116087/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
О Т З Ы В

РУКОВОДИТЕЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема квалификационной работы _____

Автор (студент/ка) _____

Факультет _____

Кафедра _____

Направление _____

Профиль подготовки _____

Руководитель _____

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

**Оценка соответствия требованиям ФГОС ВО подготовленности автора
выпускной работы**

Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	В основном соот- ветствует	Несоответствует
уметь корректно формулировать и ставить задачи при выполнении выпускной квалификационной работы, обосновывать их актуальность и выбирать методы решения			
устанавливать приоритеты и методы решения поставленных научно-исследовательских и проектных задач			
уметь использовать физическую, техническую, нормативную и программную информацию			
владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки экспериментальной, расчетной и телеметрической информации			
уметь рационально планировать выполнение работы, определять последовательность расчетных, экспериментальных, программных и проектных этапов			
уметь объективно оценивать результаты расчетов, моделирования, программной реализации и испытаний			
уметь анализировать и интерпретировать физические, расчетные и экспериментальные данные			
знать методы системного анализа, математического моделирования, проектирования и тестирования			
уметь работать в команде, аргументировать проектные решения и находить компромиссы при совместной деятельности			
уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из выполненного исследования или проекта			
уметь пользоваться научной, технической и нормативной литературой по профилю подготовки			

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Заключение _____

Руководитель _____ « ____ » _____ 202__ г.
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Дагестанский университет направляет Вам на рецензию
Квалификационную работу студента

Декан факультета _____
 «_____» _____ 202__ г.

О Т З Ы В

РЕЦЕНЗЕНТА НА КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Автор (студент/ка) _____
 Факультет _____
 Кафедра _____
 Направление _____
 Профиль подготовки _____
 Наименование темы: _____

Рецензент _____
 (ФИО, место работы, должность, ученое звание, степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/ п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1	Актуальность тематики работы					
2	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
3	Уровень и корректность использования методов исследования, математического и имитационного моделирования, расчетов, эксперимента и проектирования					
4	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин					
5	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					
6	Применение современного программного обеспечения, средств программирования, CAD/CAE, микропроцессорных и информационных технологий					
7	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					
8	Объем и качество графических, программных и демонстрационных материалов, их соответствие тексту ВКР					
9	Обоснованность и доказательность выводов работы					
10	Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или проектных решений					

* - не оценивается (трудно оценить)

