

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый гуманитарно-экономический университет»
(АНО ВО ОГЭУ)

ПРИНЯТО
Решением Ученого совета
АНО ВО ОГЭУ
от «31» октября 2018 г.
протокол № 2



УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ВО ОГЭУ

А.В. Лукьянова

« 01 » ноября 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА)
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направленность (профиль): Информационные системы

Квалификация – магистр

Москва 2018

Данные об утверждении образовательной программы:

Рассмотрено и одобрено Ученым Советом АНО ВО ОГЭУ от 31.10.2018г. протокол № 2

Утверждено приказом Ректора от 01.11.2018 г. № 61

Данные об актуализации образовательной программы:

Рассмотрено и одобрено Ученым Советом АНО ВО ОГЭУ от 27.03.2019 г. протокол № 4

Утверждено приказом Ректора от 28.03.2019 г. № 11

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Общая характеристика ОПОП ВО магистратуры, реализуемой по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»	4
1.1.1 Объем ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»	4
1.3 Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения ОПОП ВО	5
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников	5
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» (ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ)	5
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	10
4.1 Календарный учебный график.....	10
4.2 Учебный план подготовки магистра	10
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	13
4.4 Программы практик	13
5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	14
5.1 Условия реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (организационно-педагогические и методические условия)	14
5.2 Кадровые условия реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».....	17
6 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	18
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	19
7.1 Фонды оценочных средств (фонды оценочных материалов) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по освоению дисциплины	19
7.2 Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускников.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК, МАТРИЦА (ПЕРЕЧЕНЬ) КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ): «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИН	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ.	25
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	25

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общая характеристика ОПОП ВО магистратуры, реализуемой по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (далее – программа магистратуры) составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (далее - ФГОС ВО), утвержденного приказом от 19 сентября 2017 года № 918;

- Профессионального стандарта "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), 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)

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные и методические материалы и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Цель ОПОП ВО

Цель данной ОПОП ВО - развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», обеспечение углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки специалистов в области информационных систем, способных к аналитической, проектной, организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности, обладающих конкурентными преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде.

Квалификация, присваиваемая выпускнику: магистр

Формы обучения: очная, заочная.

Направленность (профиль) ОПОП ВО Информационные системы

Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок освоения ОПОП ВО

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения и составляет 2 года 5 месяцев;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.1.1 Объем ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Величина зачетной единицы 27 астрономических часов (36 академических часов). Установленная организацией величина зачетной единицы является единой в рамках учебного плана. Продолжительность академического часа - 45 минут.

При реализации программы магистратуры образовательная организация применяет электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО магистратуры составляют:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.)

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301.

3. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816

– 4. Приказ Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 918 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника»;

5. Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры, программам специалитета и программам магистратуры"

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования"

6. Устав образовательной организации.

1.3 Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению «Информатика и вычислительная техника» (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: – электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети – автоматизированные системы обработки информации и управления – системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий – программное обеспечение средств вычислительной техники

2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: – производственно-технологический – проектный – организационно-управленческий – научно-исследовательский

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» (ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ)

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры по направлению «Информатика и вычислительная техника», обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем);

Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников, установленные ФГОС ВО, и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных материалов)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы сбора, отбора и обобщения информации; - основы теории систем и системного анализа <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационными источниками; - навыками научного поиска, подготовки научных текстов
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; - методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить отношения с окружающими людьми и коллегами <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования деловой коммуникации <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления текстов на государственном языке, перевода текстов с иностранного языка на родной
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических межкультурных норм <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа философских и исторических фактов,

		оценки явлений культуры
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития; - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных материалов)
ОПК-1	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математические, естественнонаучные и социально-экономические методы, применяемые для решения профессиональных задач <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы, применяемые для решения профессиональных задач <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред и программно-технических платформ; - разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

ОПК-3	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять ее в виде аналитических обзоров <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новые научные принципы и методы исследований <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике новые научные принципы и методы исследований <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
ОПК-5	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6	ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства обработки информации и автоматизированного проектирования; - базовые компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами разработки программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
ОПК-7	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства обработки информации и автоматизированного проектирования; <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зарубежными комплексами обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-8	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	Знает: - современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков умеет: - планировать разработку программных средств и проектов, составлять техническую документацию владеет: - навыками разработки программных средств и проектов, командной работы
-------	---	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции определены на основе профессионального стандарта "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н.

Выделенная *обобщенная трудовая функция* (далее – ОТФ): управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Трудовые функции: Организационное и технологическое обеспечение выявления требований. Экспертная поддержка разработки прототипов ИС. Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС. Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС. Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС. Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика. Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС

Код и наименование трудовой функции	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных материалов)
D/11.7 Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	ПК-1. Организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и сопровождения информационных систем, формировать требования к информационным системам и их компонентам, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем.	Знает: - устройство и функционирование современных информационных систем; - возможности современных информационных систем; - инструменты и методы выявления требований к информационным системам и их компонентам; - регламенты развертывания информационных систем умеет: - организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и сопровождения информационных систем; - составлять отчетную документацию владеет: - навыками формирования требований к информационным системам и их компонентам; - навыками подготовки проектной документации на разработку, модификацию информационных систем и их компонентов
D/15.7 Экспертная поддержка разработки прототипов ИС		
D/16.7 Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС		
D/17.7 Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС		
D/19.7 Организационное и	ПК-2. Выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем, осуществлять экспертную оценку разработанных прототипов информационных систем,	Знает: - методы экспертной оценки прототипов информационных систем; - современные стандарты

<p>технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС</p> <p>D/20.7 Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика</p> <p>D/22.7 Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС</p>	<p>вырабатывать варианты реализации разработанных прототипов информационных систем, разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p>	<p>информационного взаимодействия систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевую нормативную техническую документацию; - инструменты и методы разработки программной и пользовательской документации <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем; - тестировать прототипы информационных систем; - разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами разработки прототипов информационных систем и их компонентов; - средствами разработки программной и пользовательской документации
	<p>ПК-3. Обеспечивать соответствие проектирования и дизайна информационных систем, баз данных информационных систем и процесса их разработки и развертывания, пользовательской документации к информационной системе принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; - инструменты и методы проектирования структур баз данных информационных систем; - программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; - инструменты и методы разработки пользовательской документации <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять управление содержанием проекта в соответствии с принятыми в организации стандартами и технологиями; - управлять качеством проектирования, разработки и развертывания информационных систем и баз данных информационных систем <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования информационных систем, баз данных информационных систем; - навыками разработки и развертывания информационных систем, баз данных информационных систем
	<p>ПК-4. Находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их компонентов, обосновывать принимаемые проектные решения, обеспечивать соответствие процесса оптимизации работы информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты и методы оценки качества и эффективности информационных систем, их компонентов; - инструменты и методы оптимизации информационных систем, их компонентов <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их

Перечень дисциплин, практик, итоговая аттестация, факультативы в зачетных единицах с указанием общих и контактных часов по очной форме обучения.

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов				
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)													
Обязательная часть													
Б1.О.01	Распределённая обработка информации в автоматизированных системах	1				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.02	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	1				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.О.03	Математические методы в ИВТ	1				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.О.04	Защита информации в ИС	1			1	6	6	36	216	216	88.2	112	15.8
Б1.О.05	Технология баз данных и знаний	2				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.06	Методы оптимизации	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.07	Администрирование в ИС	2				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.О.08	Вычислительные методы	2				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.09	Методы математической логики	3				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.10	Проектирование информационных систем	3			3	6	6	36	216	216	88.2	112	15.8
Б1.О.11	Инструментальное обеспечение информационных систем	3				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.О.12	Управление ИТ-проектами	3				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.О.13	Компьютерные технологии в науке и образовании	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.14	Корпоративные информационные системы	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.О.15	Методология научных исследований	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б1.В.01	Технология разработки программного обеспечения	1				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.В.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	2			2	6	6	36	216	216	88.2	112	15.8
Б1.В.03	Распределённые информационные системы	2				6	6	36	216	216	86.2	114	15.8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				3	3		108	108	44.2	48	15.8
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительные системы	3				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные системы	3				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	4				3	3		108	108	44.2	48	15.8
Б1.В.ДВ.02.01	Телекоммуникационная среда РАС	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы электронной коммерции	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Б1.В.ДВ.02.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	4				3	3	36	108	108	44.2	48	15.8
Блок 2.Практика													
Обязательная часть													
Б2.О.01(У)	Учебная практика,			1		3	3	36	108	108	6.2	101.8	

	ознакомительная												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)			3		12	12	36	432	432	6.2	425.8	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			4		6	6	36	216	216	6.2	209.8	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация													
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324	7	317	
ФТД. Факультативы													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
ФТД.В.01	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии			1		1	1	36	36	36	20.2	15.8	
ФТД.В.02	Социология интернета			2		1	1	36	36	36	20.2	15.8	

При реализации образовательных программ организация обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

При составлении учебного плана образовательная организация руководствовалась требованиями к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВО по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (учебный план и календарный учебный график представлены в Приложении 1).

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

В состав ОПОП ВО магистратуры входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

Наименование дисциплины.

1. Цели и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
6. Методические указания по освоению дисциплины
7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
8. Учебно-методическое и информационно обеспечение дисциплины
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
10. Перечень программного обеспечения, необходимого для реализации дисциплины

В *Приложении 2* представлены рабочие программы учебных дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана.

4.4 Программы практик

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» предусматривает прохождение обучающимися учебной практики и производственной практик.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» Блок 2 основной профессиональной образовательной программы магистратуры «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Все виды практик реализуются на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятиями, организациями и учреждениями, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения обучающимися практик.

Учебная практика проводится, в том числе, и в структурных подразделениях образовательной

организации.

Все виды практик проводятся на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятиями, организациями и учреждениями, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения обучающимися практик.

Рабочие программы практик содержат следующие разделы:

1. Общие положения (вид практики, способы и формы проведения, место практики в структуре образовательной программы, объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах)
 2. Цели и задачи практики.
 3. Планируемые результаты обучения при прохождении, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 4. Базы практики.
 5. Содержание практики.
 6. Обязанности руководителя практики от образовательной организации.
 7. Обязанности обучающихся на практике.
 8. Методические требования к порядку прохождения и формам, содержанию отчета по итогам прохождения практики.
 9. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
 10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики
 11. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.
 12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
- Программы практик представлены в *Приложении 3*.

5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

5.1 Условия реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (организационно-педагогические и методические условия)

Общие условия реализации программы магистратуры

Образовательная организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, включающей в том числе электронно-библиотечную систему, содержащую издания по изучаемым дисциплинам, и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда образовательной организации обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры с учетом часовых поясов.

Образовательная организация на основе научных разработок в области когнитивных наук и информатизации реализует образовательные программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательной организации созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации обеспечивает:

- разработку, хранение, обновление и систематизацию электронных информационных и образовательных ресурсов;
- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, учебно-методическим указаниям, к электронной библиотеке, электронным информационным ресурсам, электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах и обеспечивающим проведение занятий;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»).

В основе электронной информационно-образовательной среды положено оригинальное корпоративное облако, инфраструктурным сегментом которого является программно-технический образовательный комплекс, в состав которого входят:

- десятки серверов общей производительностью более 6 ТераФлопс (Терафлопс (TFLOPS) — величина, используемая для измерения производительности компьютеров, показывающая, сколько операций с плавающей запятой в секунду выполняет данная вычислительная система).

- общий объем дисковых массивов более 90 ТераБайт;

- производительность дисковых подсистем более 45 000 IOPS (Суммарное число операций ввода/вывода в секунду (при выполнении как чтения, так и записи));

- сервера связаны между собой каналами связи с пропускной способностью до 10 гигабит в секунду;

- канал передачи данных Интернет пропускной способностью 500 мегабит в секунду с расширением до 2-х гигабит в секунду;

- системы резервирования данных, мониторинга, защиты от сетевых атак, система балансировки нагрузки и другие вспомогательные системы;

- более сотни удаленных центров доступа к информационно-образовательным ресурсам, оснащенным средствами связи и техническими средствами.

Таким образом, данный комплекс позволяет обрабатывать более 3000 запросов в минуту, предоставлять одновременный доступ более 20000 обучающихся, хранить десятки и сотни миллионов оценок текущего и промежуточного контроля успеваемости, хранить и воспроизводить более 60000 учебных продуктов.

Составными элементами электронной информационно-образовательной среды образовательной организации являются электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, телекоммуникационные технологии, технологические средства.

- *Информационная Ровеб-технология (информационная система «Ровеб-дидактика»)* - это технология дистанционного обучения в образовательной организации, которая расширяет возможности обучающихся рационально использовать свое время. Информационные технологии включают следующие программные роботизированные системы: Комбат, ИР «КАСКАД», ПК КОП, ПО «ЛиК», использующие дата-центры ИИС «Луч», расположенные на серверах образовательной организации, которые обеспечивают образовательный процесс, поддерживают учебные занятия различного вида и аттестации различного уровня и обслуживают сайты образовательной организации.

- *Информационная система компьютерного обучения и аттестации Комбат* – робот индивидуальных учебных процессов, работающий в режиме онлайн в сети Интернет, с помощью которого предоставляется обучающемуся индивидуальный доступ к электронному образовательному ресурсу, контролируется выполнение учебного плана. Данная информационная система используется для фиксации общих результатов учебной работы для передачи в ИИР «КАСКАД».

- *Информационно-интеллектуальная система компьютерной авторизации сессий, контроля и администрирования (ИИР «КАСКАД»)* – робот академического администрирования, который осуществляет следующие функции: учет предусмотренных учебным планом всех видов, форм занятий, которые освоил обучающийся, и оценок их результативности, подготовки данных для допуска к текущей, промежуточной и итоговой аттестации, перевода с курса на курс, формирования зачетных книжек, документов об образовании и др.

- *Интеллектуальный информационный робот контроля оригинальности и профессионализма (ИИР КОП)* - робот-рецензент творческих работ обучающихся. ПК КОП анализирует курсовые работы и другие виды творческих работ на правильность оформления, оригинальность (самостоятельность выполнения, антиплагиат), общую культуру, грамотность, актуальность, уровень профессионализма. Робот проверяет творческие работы с помощью семантических сетей и выставляет предварительную оценку за работу по вышеуказанным параметрам.

- *Интеллектуально-информационная система (ИИС) «Луч»* – комплекс интеллектуальных программных модулей, осуществляющих технологии обработки и хранения в базах данных информации об обучающихся, которая значима для организации образовательного процесса в образовательной организации. ИИС «Луч» осуществляет информационное сопровождение и контроль обучения каждого обучающегося с момента зачисления до выдачи документов об образовании, электронную идентификацию обучающегося при проведении аттестационных процедур, академическое администрирование. В ИИС «Луч» ведется сотни тысяч электронных академических досье обучающихся, в которых отражена информация об успеваемости, кадровых данных, финансовая информация, что позволяет осуществлять оперативный контроль за образовательным процессом. ИИС «Луч» также осуществляет систематизацию и математическую обработку первичной информации по исследованиям в области теологии, каскадный мониторинг знаний и т.д.

- *Интеллектуально-информационная система «ЛиК» (ПО ЛиК)* – представляет собой программный комплекс, который позволяет проходить обучение на личном компьютере в соответствии с индивидуальным

учебным планом, независимо от своего места нахождения и без использования ресурсов Интернет. Функции «ЛиК»:

- предоставление обучающемуся минимального необходимого для обучения объема образовательного контента;
- возможность адаптации контента к индивидуальным особенностям обучающегося, в частности, к его персональному темпу усвоения знаний;
- академическое администрирование – контроль выполнения индивидуального учебного плана с представлением отчета обучающемуся;
- проведение текущего контроля успеваемости обучающегося с подготовкой электронного отчета об успеваемости и направлением его в базовый вуз.

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации позволяет осуществлять прямой доступ обучающихся через персональные компьютеры посредством специального Интернет-сайта к информационным и образовательным ресурсам образовательной организации, независимо от того, где расположен компьютер: в территориальном центре доступа образовательной организации, дома, либо в другом месте. Программное обеспечение сайта позволяет просмотреть личную информацию, перейти в «КОМБАТ» для прохождения обучения, передать на проверку творческие работы, получить сведения об успеваемости, скачать электронные информационные и образовательные ресурсы образовательной организации.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры

В образовательной организации организованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Данные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Приложение 7 ОПОП ВО содержит перечень обеспечения оснащения материально-технической базы аудиторного фонда.

Для проведения занятий лекционного типа используются слайд-лекции с обратной связью (интерактивные), которые представляют собой звуковую дорожку с прикрепленными к ней слайдами, содержащими тематические иллюстрации, графики, схемы, наглядно демонстрирующие оборудование. Перечень слайд-лекций доступен обучающимся на сайте «Личная студия» (<https://roweb.online/>).

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, которое определено методическими указаниями по проведению практических и лабораторных работ.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются виртуальные аналоги в форме обучающих роботизированных компьютерных программ, позволяющих обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Перечень обучающих роботизированных компьютерных программ, компьютерных средств обучения (КСО):

Тест-тренинг – вид тренингового КСО, задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний обучающегося как по модулю дисциплины в целом, так и по отдельным темам модуля.

Алгоритмический тренинг – специальный вид программного обеспечения, позволяющего обучающимся осваивать умения и навыки решения практических задач, в рамках изучаемой дисциплины учебного плана.

Глоссарный тренинг – это интерактивное КСО, цель которого – контроль усвоения обучающимися основных терминов и понятий, фактов, персоналий, дат, приведенных в глоссарии (словаре понятий) рабочего учебника и используемых в лекционных курсах.

Позетовое тестирование – интерактивное КСО, цель которого – контроль усвоения знаний по изученному разделу (теме) дисциплины.

Вебинар (англ. *webinar* – веб-конференция) – обучающая роботизированная компьютерная программа. При помощи веб-технологий в режиме реального времени проводится дискуссия по определенной теме и проблемам.

Устное эссе – вид КСО, в котором обучающийся в свободной форме выражает собственное мнение по заданной теме по месту нахождения или месту временного пребывания, с использованием биометрической идентификации обучающегося.

Ассесмент – программное обеспечение, позволяющее в рамках коллегиальной среды оценивать обучающимися творческие работы других обучающихся.

Также в образовательной организации созданы виртуальные аналоги аудиторий:

- виртуальная аудитория для проведения занятий лекционного типа;
- виртуальная аудитория для проведения занятий семинарского типа,

- виртуальная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
- виртуальная аудитория групповых и индивидуальных консультаций,
- виртуальная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации
- виртуальная аудитория для самостоятельной работы.

Обучающемуся предоставлена возможность проходить занятия в виртуальных аудиториях через сайт, раздел «Обучение», далее раздел «Занятия», в котором обучающийся осуществляет выбор виртуальной аудитории для выполнения определенного типа занятия, или раздел «Сессия», в котором обучающийся в виртуальной аудитории текущего контроля и промежуточной аттестации может пройти соответственно данные виды аттестации: зачет, зачет с оценкой, экзамен.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса характеризуется наличием электронной информационно-образовательной среды, электронных образовательных ресурсов, обучающих компьютерных программ, слайд-лекций с обратной связью, тем творческих работ, заданий для самостоятельной работы обучающегося, фондов оценочных средств (оценочных материалов) для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Аннотация каждой учебной дисциплины представлена в сети Интернет на сайте образовательной организации <https://ogeu.ru>.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам:

- сайт;
- программное обеспечение «КОМБАТ»;
- программное обеспечение «Лик»;
- программный комплекс «КОП»;
- Информационно-интеллектуальная система компьютерной авторизации сессий, контроля и администрирования «Каскад».

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Информационное обеспечение учебного процесса определяется возможностью свободного доступа обучающихся к сети Интернет, к правовым базам данных «Консультант-плюс» или «Гарант», к электронным информационным и образовательным ресурсам образовательной организации.

Финансовые условия реализации программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

5.2 Кадровые условия реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»

Кадровый потенциал, обеспечивающий реализацию АООП, соответствует требованиям к наличию и квалификации научно-педагогических работников, установленным ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации АООП, представлены в общей характеристике образовательной программы и на официальном сайте Автономной некоммерческой организации высшего образования «Открытый гуманитарно-экономический университет» в сети «Интернет».

Руководитель образовательной программы – Фёдоров Сергей Евгеньевич, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой Информатики Автономной некоммерческой организации высшего образования «Открытый гуманитарно-экономический университет».

Реализация образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими работниками (далее – ННР) Автономной некоммерческой организации высшего образования «Открытый гуманитарно-экономический университет» (Далее - АНО ВО ОГЭУ, ОГЭУ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора (специалистами-практиками).

В реализации образовательной программы принимают участие преподаватели кафедр Педагогики и психологии, Общегуманитарных дисциплин, Математики и естественнонаучных дисциплин, Государственно-правовых дисциплин, Информатики, Теории и истории государства и права.

Выпускающая кафедра по образовательной программе – кафедра Информатики АНО ВО ОГЭУ (заведующий кафедрой – Фёдоров Сергей Евгеньевич, кандидат технических наук, профессор).

Кадровые условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям, установленным ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Квалификация педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательной программы, соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональном стандарте «Специалист по информационным системам» (приказ Министерством труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 г. № 896н (с изменениями)).

Доля штатных преподавателей от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет – 80%;

74 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Доля научно-педагогических работников имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу магистратуры составляет – 100 %. Образовательную программу в АНО ВО ОГЭУ реализуют 3 доктора наук и 9 кандидатов наук.

8,5 % педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). В АНО ВО ОГЭУ по профилю образовательной программы 09.04.01 Информатика и вычислительная техника работает 2 человека: Кирюшов Б.М., Миненков О.В.

Необходимая профессиональная подготовка НПР, реализующих образовательную программу, обеспечивается за счет выполнения учебно-методической и научно-исследовательской работы, прохождения стажировок и курсов повышения квалификации в профильных организациях.

6 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В образовательной организации сформирована социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, способствующая качественному освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки. Социокультурная среда направлена на формирование мировоззрения, толерантности, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития обучающихся, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообществ, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности. Основные компоненты социокультурной среды образовательной организации отражены в концепции воспитательной работы.

В образовательной организации организуются встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций:

Межрегиональная общественная организация содействия развитию науки и образования, Ассоциация образовательных организаций электронного обучения и организаций, содействующих электронному обучению, Ассоциация электронного обучения, Автономная некоммерческой организации Институт непрерывного образования «Профессионал», ООО «Исследования и Инновации»,

В образовательной организации созданы условия для формирования у обучающихся компетенций

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач; ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; ОПК-4. Способен применять на

практике новые научные принципы и методы исследований; ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования; ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий; ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. ПК-1. Организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и сопровождения информационных систем, формировать требования к информационным системам и их компонентам, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем; ПК-2. Выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем, осуществлять экспертную оценку разработанных прототипов информационных систем, вырабатывать варианты реализации разработанных прототипов информационных систем, разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами; ПК-3. Обеспечивать соответствие проектирования и дизайна информационных систем, баз данных информационных систем и процесса их разработки и развертывания, пользовательской документации к информационной системе принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; ПК-4. Находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их компонентов, обосновывать принимаемые проектные решения, обеспечивать соответствие процесса оптимизации работы информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. Образовательная организация способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса: активно реализуется студенческое самоуправление, участие обучающихся в работе различных общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ. Для углубления практической направленности образовательного процесса приглашаются работодатели для взаимодействия с обучающимися.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Образовательная организация на основе научных исследований и системного мониторинга образовательной деятельности с учетом реализации образовательного процесса посредством электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, разработана стратегия обеспечения качества подготовки выпускников. К разработке и актуализации стратегии и в области обеспечения качества подготовки выпускников привлекаются руководители и ведущие специалисты образовательной организации, преподаватели, а также представители работодателей.

С целью обеспечения гарантированного качества подготовки выпускников планируется:

- мониторинг актуальности содержания образовательных программ посредством рецензирования каждой образовательной программы в сроки, установленные локальными актами образовательной организации;
- многоуровневый контроль качества образовательных программ, контента и учебных продуктов;
- разработка технологических и организационно-дидактических инноваций для внедрения в учебный процесс;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- оценка качества освоения обучающимися ОПОП ВО посредством проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей;

7.1 Фонды оценочных средств (фонды оценочных материалов) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по освоению дисциплины

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных материалов, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных материалов разрабатываются и утверждаются образовательной организацией. Содержание фонда оценочных материалов для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости в состав ФОМ входят оценочные материалы: тестовые базы для формирования индивидуальных заданий; сценарии обучающих компьютерных программ (тест-тренинг, глоссарный тренинг, и т.д.); контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий;

позетовое тестирование, предэкзаменационное тестирование; темы вебинаров, эссе, рефератов и устных докладов; проблемные дискуссионные вопросы для проведения практических занятий. Для проведения промежуточной аттестации используются следующие оценочные материалы: экзаменационные базы вопросов, электронное тестирование, практико-ориентированные задания к экзамену; зачету; зачету с оценкой; курсовая работа (темы курсовых работ); отчет, задания по практике.

Фонд оценочных материалов формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- принцип валидности (способность оценочного материала адекватно выявить уровень сформированности требуемого качества, компетенции и др.),
- принцип критериальности (наличие четко сформулированных критериев оценки);
- принцип соответствия содержания оценочных материалов уровням профессионального обучения;
- принцип надежности (отражает точность, степень постоянства, стабильности, устойчивости результатов оценивания при повторных предъявлениях);
- принцип максимального учета в содержании ФОМ специфики и условий будущей профессиональной деятельности выпускника;
- принцип системности оценивания (циклический характер оценивания);
- принцип соответствия содержания ФОМ современным научным достижениям в соответствующей сфере;
- принцип доступности ФОМ на бумажных и/или электронных носителях для обучающихся, научно-педагогических работников, профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и количества часов для проведения занятий семинарского типа по разделам;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в содержании рабочих программ дисциплин в *Приложении 2*.

7.2 Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускников

Итоговая (государственная итоговая) аттестация является заключительным этапом оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы и должна дать объективную оценку уровню их подготовки к выполнению профессиональных задач и видов деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. К итоговой (государственной) итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Цель итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» состоит в объективном выявлении уровня подготовленности обучающихся к компетентностному выполнению следующих видов профессиональной деятельности: производственно-технологический – проектный – организационно-управленческий – научно-исследовательский

Фонд оценочных материалов для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы (по выпускной квалификационной работе);
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Задачи итоговой (государственной итоговой) аттестации заключаются в оценке уровня сформированности у выпускников необходимых универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций; в определении уровня теоретической и практической подготовки для выполнения функций профессиональной деятельности; в выявлении уровня профессиональной подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач различной степени сложности.

Содержание итоговой (государственной итоговой) аттестации базируется на компетенциях выпускника как совокупного ожидаемого результата образования по ОПОП ВО магистратуры в соответствии с направлением подготовки.

В процессе итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» выявляется уровень сформированности у выпускника следующих компетенций:

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач; ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований; ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования; ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий; ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. ПК-1. Организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и сопровождения информационных систем, формировать требования к информационным системам и их компонентам, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем; ПК-2. Выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем, осуществлять экспертную оценку разработанных прототипов информационных систем, вырабатывать варианты реализации разработанных прототипов информационных систем, разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами; ПК-3. Обеспечивать соответствие проектирования и дизайна информационных систем, баз данных информационных систем и процесса их разработки и развертывания, пользовательской документации к информационной системе принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; ПК-4. Находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их компонентов, обосновывать принимаемые проектные решения, обеспечивать соответствие процесса оптимизации работы информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.

Итоговая (государственной итоговой) аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом направления и графиком учебного процесса.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) – научно-практическая работа выпускника по определенной проблеме, систематизирующая, закрепляющая и расширяющая теоретические знания и практические навыки обучающегося при решении научных и практических задач в избранной профессиональной сфере, демонстрирующая способности и умения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Целью подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) являются систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических профессиональных знаний, их применение при решении конкретных научных и практических задач, развитие навыков самостоятельной работы, овладение методологией и методикой исследования и экспериментирования (методами теоретического и эмпирического исследования) при решении актуальных проблем; выявление уровня готовности магистрантов к самостоятельной научно-исследовательской работе в современных условиях и публичной защите научных идей, предложений и рекомендаций.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой законченную самостоятельную квалификационную работу, содержащую совокупность результатов исследования и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования, используя при этом полученные теоретические знания, практические навыки.

Задачами процессов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) являются:

- углубление, расширение, систематизация, закрепление, интеграция теоретических и практических знаний, применение этих знаний при решении научных и практических задач в избранной профессиональной сфере;

- развитие навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций; развитие универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО;

- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований; формирование готовности самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки; приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических, прикладных и экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения; приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Совокупность заданий, составляющих процедуру защиты магистерской выпускной квалификационной работы (магистерской работы): 1) раскрыть теоретические основы магистерской работы, ответить на вопросы по теоретической части исследования; 2) раскрыть и обосновать практическую часть магистерской работы, ответить на дополнительные вопросы по исследованию.

Тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» ориентирована на решение профессиональных проблемных задач, связанных с организацией производственно-технологической, проектной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ составляется кафедрами, обсуждается на их заседаниях и утверждается на Учёном совете. Тематика работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития теории и практики профессиональной деятельности в сфере информатики и вычислительной техники, периодически обновляться.

Допуск обучающихся к защите выпускной квалификационной работы осуществляется с учетом размещения выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе образовательной организации, её проверки на объём заимствований и оформляется направлением, которое подписывает заведующий выпускающей кафедрой.

Оценивание выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) осуществляется по трем критериям: оценка содержания, оценка оформления, оценка процедуры защиты.

Описание шкалы оценивания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) магистранта

Оценка «отлично» выставляется, если:

оценка содержания:

- тема выбрана самостоятельно или по рекомендации научного руководителя;
- тема актуальна, и её актуальность раскрыта в полном объёме;
- в работе обоснована практическая и теоретическая значимость;
- выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) содержит: - результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу; или - результаты (теоретические и (или) экспериментальные), которые имеют существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки. Или - научно-обоснованные разработки, использование которых в полном объёме обеспечивает решение прикладных задач;

- положения, выносимые на защиту, сформулированы чётко и грамотно;

- работа имеет несомненную практическую значимость и перспективу практического внедрения; в процессе исследования самостоятельные разработки магистранта были апробированы;

- цель, поставленная в работе, достигнута полностью, о чём свидетельствуют последовательность и глубина изложения материала, сформулированные задачи решены;

- все вычисления сделаны грамотно;

- выводы сделаны грамотно, отражают сущность проделанной работы и позволяют судить о достоверности исследования;

- работа свидетельствует о глубоком анализе литературы по теме исследования;

оценка оформления:

- оформление и объём работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода;

- работа написана грамотно и аккуратно;

- работа содержит все необходимые документы и заявленные приложения;

оценка защиты:

- доклад магистранта построен логически верно, соблюдены временные рамки;

- магистрант свободно владеет темой и не испытывает трудностей в её представлении, практически не пользуется текстом доклада;

- речь магистранта грамотна и убедительна, проявляются высокий уровень профессионально-коммуникативной культуры, а также сформированность универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций;

- презентация составлена грамотно и способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы;

- магистрант умело использует научную и соответствующую своей специальности терминологию;
- магистрант отвечает на вопросы и замечания точно и корректно.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

оценка содержания:

- тема выбрана самостоятельно или по рекомендации научного руководителя;
- тема актуальна, но её актуальность раскрыта;
- в работе раскрыта практическая и теоретическая значимость;
- выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) содержит: результаты, которые в основном решают конкретную научную и (или) практическую задачу; или - результаты (теоретические и (или) экспериментальные), которые имеют определённое значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки. Или - научно-обоснованные разработки, использование которых в основном обеспечивает решение прикладных задач;

- положения, выносимые на защиту, сформулированы грамотно;

- работа имеет определённую практическую значимость, и описаны возможности её практического внедрения; в процессе исследования сделаны попытки апробации самостоятельных разработок магистранта;

- цель, поставленная в работе, достигнута полностью; есть замечания к последовательности и глубине изложения материала; сформулированные задачи решены;

- все вычисления сделаны грамотно, но есть незначительные неточности;

- выводы сделаны грамотно, но не в полном объёме отражают сущность проделанной работы и позволяют судить о достоверности исследования;

- в работе проводится анализ литературы по теме исследования;

оценка оформления:

- оформление и объём работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода, однако имеются незначительные замечания;

- работа написана грамотно, однако имеется ряд исправлений;

- работа содержит все необходимые документы и заявленные приложения, однако имеются замечания по последовательности приложений;

оценка защиты:

- доклад магистранта построен логически верно, однако имеются незначительные замечания в последовательности изложения или к соблюдению временных рамок;

- магистрант свободно владеет темой, однако испытывает незначительные трудности в её представлении; редко пользуется текстом доклада;

- речь магистранта грамотна, но не всегда убедительна;

- презентация способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, однако есть замечания к количеству и последовательности демонстрации слайдов;

- магистрант использует научную и соответствующую своей специальности терминологию, проявляет продвинутый уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

оценка содержания:

- тема выбрана по рекомендации научного руководителя;

- тема актуальна, но её актуальность раскрыта неполно;

- в работе не полностью раскрыта практическая и теоретическая значимость;

- выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) содержит: - результаты, которые частично решают конкретную научную и (или) практическую задачу; или - результаты (теоретические и (или) экспериментальные), которые имеют несущественное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки. Или - научно-обоснованные разработки, использование которых частично обеспечивает решение прикладных задач;

- нет чёткости в формулировке положений, выносимых на защиту;

- работа имеет определённую практическую значимость, подвергается сомнению самостоятельность разработок магистранта, и не убедительны результаты её апробации;

- цель, поставленная в работе, достигнута не полностью, т.к. не решены некоторые сформулированные задачи; есть замечания к последовательности и глубине изложения материала;

- в вычислениях имеются ошибки;

- выводы не в полном объёме отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования;

- в работе сделана попытка анализа литературы по теме исследования; оценка оформления:
- оформление и объём работы соответствуют не всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода;
- работа написана с ошибками, и имеется много исправлений;
- работа содержит все необходимые документы, но отсутствуют некоторые заявленные приложения, имеются замечания по их последовательности;
- оценка защиты:
 - в процессе защиты демонстрирует допустимый пороговый уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций;
 - доклад магистранта построен с логическими ошибками, не соблюдены временные рамки;
 - магистрант владеет темой, однако испытывает трудности в её представлении, часто пользуется текстом доклада;
 - речь убедительна, однако имеются речевые ошибки, которые мешают восприятию сущности доклада, некоторые позиции доклада не аргументированы;
 - презентация не в полной мере соответствует докладу магистранта, есть замечания к содержанию, количеству и последовательности демонстрации слайдов;
 - магистрант испытывает затруднения в использовании научной и соответствующей своей специальности терминологии;
 - магистрант испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на замечания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

оценка содержания:

- тема выбрана только по рекомендации научного руководителя;
- тема актуальна, и её актуальность не раскрыта;
- в работе сделана попытка описать практическую и теоретическую значимость;
- выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) содержит: - результаты, которые в совокупности не решают конкретную научную и (или) практическую задачу; или - результаты (теоретические и (или) экспериментальные), которые не имеют существенного значения для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки. Или - научно-обоснованные разработки, использование которых не обеспечивает решение прикладных задач;
- положения, выносимые на защиту, сформулированы неграмотно;
- работа не имеет практическую значимость, т.к. сделаны попытки описания разработок;
- цель, поставленная в работе, достигнута не полностью, т.к. не решено большинство сформулированных задач; есть существенные замечания к последовательности и глубине изложения материала;
- в вычислениях допущены грубые ошибки;
- выводы сделаны неграмотно, не отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования;
- работа носит реферативный характер;

оценка оформления:

- оформление и объём работы соответствуют не всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода, имеются значительные замечания;
- работа написана неграмотно;
- работа содержит не все необходимые документы, имеются значительные замечания по наличию и последовательности заявленных приложений;

оценка защиты:

- доклад магистранта построен логически не верно;
- магистрант слабо владеет темой, испытывает значительные трудности в её представлении, читает текст доклада;
- речь магистранта неграмотна и неубедительна, магистрант не показывает пороговый уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций;
- презентация составлена неграмотно и мешает восприятию и пониманию сущности работы;
- магистрант не владеет научной и соответствующей своей специальности терминологией;
- магистрант не понимает сущности вопросов, испытывает трудности в ответах, не всегда корректно реагирует на замечания.

Фонды оценочных материалов по итоговой (государственной итоговой) аттестации представлены в *Приложении 5*.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК, МАТРИЦА (ПЕРЕЧЕНЬ) КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ): «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИН

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»