

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
Северодонецкий технологический институт (филиал)

ПРИНЯТА

Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«25» 04 2025 года
протокол № 11

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «15» 05 2025 года
№ 58-02

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Цифровые технологии в экономике

(наименование профиля (специализации, магистерской программы))

магистр

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, заочная

(форма обучения: очная, заочная, очно-заочная)

Северодонецк
2024

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская программа «Цифровые технологии в экономике», разработана кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники

Разработчики:

1. Руководитель образовательной программы – Нагулин Николай Иванович, доцент кафедры информационных технологий, приборостроения и электротехники, кандидат технических наук, доцент
«17» 03 2025 г.

(подпись)

2. Чебан Виктор Григорьевич, заведующий кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники, кандидат технических наук, доцент

«17» 03 2025 г.

(подпись)

3. Кузнецова Елена Владимировна, старший преподаватель кафедры информационных технологий, приборостроения и электротехники

«17» 03 2025 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, приборостроения и электротехники

протокол от «18» марта 2025 г. № 7

Заведующий кафедрой _____ Чебан В.Г.

(подпись)

Одобрена Ученым советом Северодонецкого технологического института протокол от «19» марта 2025 г. № 8

Председатель _____ Бородач Ю.В.

(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ЛГУ им. В. Даля протокол от «22» 04 2025 г. № 9

Председатель _____ Клипаков Н.В.

(подпись)

Согласована
Проректор по учебной работе
и цифровому развитию

_____ Клипаков Н.В.

(подпись)

« » _____ 2025 г.



Аннотация
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
магистерская программа «Цифровые технологии в экономике»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистерская программа «Цифровые технологии в экономике»), разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.), зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 октября 2017 г. № 48478.

Данная основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ОПОП ВО включает в себя рецензию (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования, учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), рабочие программы учебных дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), аннотации программ практик, программы практик, фонды оценочных средств по практикам, программу государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий, а также условий реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО
2. Квалификация, присваиваемая выпускникам
3. Формы обучения по программе
4. Срок освоения программы
5. Объем (трудоемкость) программы
6. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, которых выпускники, освоившие программу *магистратуры*, могут осуществлять профессиональную деятельность
7. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники
8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
9. Перечень обобщённых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *магистратуры*
10. Направленность ОПОП ВО
11. Планируемые результаты ОПОП ВО
12. Организационно-педагогические условия реализации программы
13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложения:

- Приложение А. Рецензии работодателей на ОПОП ВО
- Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график
- Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)
- Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям)
- Приложение Д. Аннотации программ практик
- Приложение Е. Программы практик и фонды оценочных средств по практикам
- Приложение Ж. Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.), зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 октября 2017 г. № 48478;

Устав ФГБОУ ВО РФ «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ФГБОУ ВО РФ «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – *магистр*.

3. Формы обучения по программе:

- очная;
- заочная.

4. Срок освоения программы:

- очная форма – 2 года;
- заочная форма – 2 года и 6 месяцев.

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО – 120 з.е.

6. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *магистратуры*, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.), включают

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере организации и технологического обеспечения проектирования и дизайна информационных систем);

08 Финансы и экономика (в сфере бизнес-анализа);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

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.

7. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п. 1.12 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.):

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере организации и технологического обеспечения проектирования и дизайна информационных систем)		
1	06.014	Менеджер по информационным технологиям (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 г. № 588н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 01 октября 2021 года, регистрационный № 65223)
2	06.022	Системный аналитик (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. № 367н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 года, регистрационный № 73453)
08 Финансы и экономика (в сфере бизнес-анализа)		
3	08.037	Бизнес-аналитик (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 г. № 821н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 декабря 2023 года, регистрационный № 76611)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники)		
4	40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. № 121н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный № 31692)

9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.014 Менеджер по информационным технологиям	А	Управление операционной деятельностью организации в области ИТ	6	Управление изменениями ИТ	A/01.6	6
				Управление ИТ-проектами	A/03.6	6
				Управление информационной безопасностью	A/06.6	6
	D	Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	8	Управление цифровой стратегией организации (региона, страны)	D/01.8	8
				Управление инвестициями в цифровую трансформацию	D/02.8	8
				Обеспечение динамического изменения организации (региона, страны) путем внедрения цифровых технологий	D/04.8	8
06.022 Системный аналитик	D	Управление работами системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы	7	Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы	D/01.7	7
				Разработка методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле Системы	D/02.7	7
				Контроль и координация работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками	D/03.7	7
08.037 Бизнес-аналитик	F	Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации	7	Определение направлений развития организации	F/01.7	7
				Разработка стратегии управления изменениями в организации	F/02.7	7

	Е	Управление бизнес-анализом	7	Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе	Е/01.7	7
				Руководство бизнес-анализом	Е/02.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	В/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	В/03.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	С/02.6	6
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Подготовка и повышение квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7	7
				Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – «Цифровые технологии в экономике»

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.).

В результате освоения данной программы магистратуры выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки УК-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
---	---	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
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-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет 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 ОПК-1.3. Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, 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-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеет методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Знает общие принципы исследований, методы проведения исследований ОПК-4.2. Умеет формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований ОПК-4.3. Владеет методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования</p>	<p>ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2. Умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-6.3. Владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>
<p>ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</p>	<p>ОПК-7.1. Знает функциональные требования к сетевому программно-аппаратному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, знать национальные стандарты обработки информации ОПК-7.2. Умеет приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами ОПК-7.3. Владеет навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций; навыками работы в системах автоматизированного проектирования</p>

<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. Знает методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК-8.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ОПК-8.3. Владеет навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>
---	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
<i>Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский</i>			
<p>Проведение научно-исследовательских работ в сфере экономики и информационных технологий. Разработка программ проведения научных исследований. Сбор, обработка и анализ научно-технической информации по теме исследования. Разработка методики и проведение научных исследований, анализ их результатов. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, рефератов и публикаций по результатам выполненных исследований.</p>	<p>ПК-1. Способен проводить научные исследования в области информатики и вычислительной техники и применять полученные результаты в сфере экономики</p>	<p>ПК-1.1. Знает методы и средства планирования и проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники при решении практических задач профессиональной деятельности ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать научные задачи в научно-исследовательской деятельности, составлять документы и отчеты по этим исследованиям, применять полученные результаты в сфере экономики ПК-1.3. Владеет методами проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники для решения практических задач в сфере экономики</p>	<p>08.037, 40.011, анализ опыта</p>

Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
Управление развитием баз данных. Управление сервисами информационных технологий. Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.	ПК-2. Способен осуществлять проектирование защищенных информационных систем	ПК-2.1. Знает нормативную базу, методы описания, анализа и проектирования в области обеспечения безопасности информационных систем ПК-2.2. Умеет выбирать методы и средства проектирования защищенных информационных систем ПК-2.3. Владеет навыками разработки аппаратных и программных средств, необходимых для обеспечения безопасности информационных систем	06.014, 06.022, 08.037, анализ опыта
Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. Управление развитием инфокоммуникационной системы организации. Интеграция разработанного системного программного обеспечения.	ПК-3. Способен организовать эффективную работу информационных систем в сфере экономики	ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики	06.014, 06.022, 08.037, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий			
Осуществление руководства разработкой проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ. Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-4. Способен управлять проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1. Знает международные и отечественные стандарты, принципы и методы управления проектами по созданию (модификации) автоматизированных информационных систем для задач организации управления и бизнес-процессов ПК-4.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ПК-4.3. Владеет методами управления проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	06.014, 06.022, 08.037, 40.011, анализ опыта

Совокупность компетенций, установленных ОПОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в выбранной области профессиональной деятельности, а также решать вышеуказанные задачи профессиональной деятельности.

Планируемые результаты изучения дисциплин (модулей) и прохождения практик соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов изучения дисциплин (модулей) и прохождения практик обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции		
		УК	ОПК	ПК
1	2	3	4	5
Б1	<i>Дисциплины (модули)</i>			
Б1.О	<i>Обязательная часть</i>			
Б1.О.01	Профессиональные коммуникации на иностранном языке	УК-4		
Б1.О.02	Философские проблемы научного познания	УК-1; УК-5		
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-6		
Б1.О.04	Методология и методы научных исследований	УК-1	ОПК-3; ОПК-4	
Б1.О.05	Информационные технологии в научно-исследовательской и практической деятельности		ОПК-1; ОПК-4	
Б1.О.06	Технологии мышления. Системное и критическое мышление	УК-1; УК-6	ОПК-2	
Б1.О.07	Фундаментальные и прикладные задачи оптимизации		ОПК-1; ОПК-2	
Б1.О.08	Машинное обучение		ОПК-1; ОПК-2	
Б1.О.09	Системы поддержки принятия решений		ОПК-5; ОПК-8	
Б1.О.10	ERP-системы		ОПК-5; ОПК-6	
Б1.О.11	Современные методы обработки и анализа данных		ОПК-7; ОПК-8	
Б1.О.12	Методология проектирования информационных систем		ОПК-5; ОПК-6	
Б1.О.13	Проектирование информационных систем в цифровой экономике		ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8	ПК-2
Б1.О.14	Комплексное обеспечение информационной безопасности		ОПК-5; ОПК-6	ПК-2
Б1.В	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>			
Б1.В.01	Системы искусственного интеллекта	УК-1		
Б1.В.02	Математическое моделирование при решении экономических задач			ПК-1

1	2	3	4	5
Б1.В.03	Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами			ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Бизнес-анализ			ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Автоматизированные системы обработки информации и управления			ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Инструментарий бухгалтерского учета в цифровой экономике			ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Системы управления эффективностью организации			ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>			
Б1.В.ДВ.01.01	Основы цифровой экономики			ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровая трансформация в экономике			ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	<i>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</i>			
Б1.В.ДВ.02.01	Бизнес-планирование			ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Управление рисками в профессиональной деятельности			ПК-1; ПК-3
Б2	<i>Практика</i>			
Б2.О	<i>Обязательная часть</i>			
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1	ОПК-1; ОПК-2	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика		ОПК-5; ОПК-6	ПК-3
Б2.В	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>			
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6		ПК-1
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика			ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	<i>Государственная итоговая аттестация</i>			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	<i>Факультативные дисциплины</i>			
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2; УК-3		ПК-4

12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы магистратуры должны соответствовать установленным в разделе 4, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.). В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы магистратуры должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (4.4.1);

квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (4.4.2);

не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) (4.4.3);

не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) (4.4.4);

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) (4.4.5);

общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим

самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях (4.4.6).

Реализация программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистерская программа «Цифровые технологии в экономике») обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет более 70 %.

Доля педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и работниками организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет более 5 %.

Доля педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет более 60 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации – доцентом кафедры информационных технологий, приборостроения и электротехники, кандидатом технических наук, доцентом Нагулиным Н.И., имеющим ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях, а так же

осуществляющим ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на республиканских и международных конференциях.

13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Выбор мест прохождения практик инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными способностями соблюдается выполнение следующих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и других обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

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 пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

Официальный сайт Организации имеет опцию настройки для слабовидящих.