ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Принято
Учёным советом ИрГУПС
протокол от «02» июня 2023 г. № 9

УТВЕРЖДАЮ
ректор Ю.А. Трофимов
приказ от «02» июня 2023 г. № 424-1

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.04.02 Информационные системы и технологии

ПРОФИЛЬ

Информационные системы и технологии на транспорте

Квалификация выпускника – магистр
Форма и срок обучения – заочная 2 года 5 месяцев
Год начала подготовки – 2023

ИРКУТСК 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
1.1 Назначение образовательной программы высшего образования 3
1.2 Нормативные и правовые документы для разработки образовательной программы высшего образования 3
1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы 4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 4
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 5
3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника 5
3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника 5
3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника 6
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 7
4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения 7
4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения 8
4.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения 10
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 11
5.1 Структура образовательной программы 11
5.2 Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих 12
5.3 Учебный план и календарный учебный график 23
5.4 Рабочие программы дисциплин и практик 23
5.5 Программа государственной итоговой аттестации 25
5.6 Оценочные и методические материалы 25
5.7 Формы аттестации 26
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 26
6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы 26
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 27
6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы 28
6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы 29
6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе 29
6.6 Характеристика социокультурной среды Университета 30
Приложение 1. Учебный план
Приложение 2. Календарный учебный график
Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации
Приложение 4. Рабочие программы дисциплин с приложением фондов оценочных средств
Приложение 5. Рабочие программы практик с приложением фондов оценочных средств
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа[1] высшего образования (уровень магистратуры), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (далее Университет) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии на транспорте» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, практик и иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

1.2 Нормативные и правовые документы для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 917;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся»;

[1] Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) и образовательная программа (ОП) используются в качестве взаимозаменяемых терминов.

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 года № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

– Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н;

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

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;

– локальные нормативные акты Университета.

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы

В тексте образовательной программы используются следующие сокращения:

з.е. – зачетная единица;

ОП – образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УК – универсальная компетенция;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Реализация ОПОП осуществляется Университетом самостоятельно.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Квалификация, присваиваемая на основании решения государственной экзаменационной комиссии выпускнику образовательной программы, завершившему обучение и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, – магистр.

Формы обучения: очная, заочная.

Срок получения образования: при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации – 2 года; при заочной форме обучения – 2 года 5 месяцев обучения.

Объем ОПОП – 120 з. е. Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з. е. для очной и заочной формы обучения (согласно ФГОС ВО – не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения).

Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимому для освоения образовательной программы магистратуры: к освоению

образовательной программы допускаются лица, имеющие высшее образование (уровень бакалавриата, уровень специалитета), подтверждённое документом о высшем образовании.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).

В рамках освоения образовательной программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;

–производственно-технологический;

– организационно-управленческий.

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

– информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, в том числе:

– информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных;

– программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения;

– информационные технологии цифровой экономики и государственного управления;

– техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий;

– методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем

– информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС;

– человеческие ресурсы.

3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным

государственным образовательным стандартом высшего образования – уровень образования магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.015	Специалист по информационным системам

3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем)	Научно-исследовательский	Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики
	Производственно-технологический	Поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации. Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных)систем. Создание системного программного обеспечения. Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно- методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	Информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных. Программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения
	Организационно-управленческий	Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами. Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала	Информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС. Человеческие ресурсы

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, установленные образовательной программой.

4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория 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 принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
		УК-2.2. Умеет 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
		УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
		УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
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 литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации
		УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации
		УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
		УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
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 самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2. 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
		УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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. Имеет навыки 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. Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3. Способен анализировать	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	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. Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований
	ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований
	ОПК-4.3. Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-5.3. Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ОПК-6.1. Знает основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
	ОПК-6.2. Умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
	ОПК-6.3. Имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ОПК-7.1. Знает математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
	ОПК-7.2. Умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
	ОПК-7.3. Имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков
	ОПК-8.2. Умеет проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	техническую документацию
	ОПК-8.3. Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы

4.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами. Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала	Информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС	ПК-1. Способен проводить разработку инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	ПК-1.1. Осуществляет управление методами проектирования бизнес-процессов, определяет сроки разработки информационных систем	06.015
			ПК-1.2. Планирует работы в ИТ-проектах, анализирует входные данные и выполняет прогнозирование	
			ПК-1.3. Сопровождает проекты создания ИС, оценивает полученные результаты, осуществляет подготовку сопроводительных документов	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации. Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных)систем. Создание системного программного обеспечения. Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	Информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных	ПК-2. Способен осуществлять управление развитием баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ПК-2.1 Реализует системное администрирование, выполнение задач по управлению развитием БД	06.015
			ПК-2.2. Выстраивает управление автоматизацией бизнес-процессов для построения алгоритмов работы информационной системы в целом	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК-3. Способен организовать управление оценкой рисков по комплексной безопасности и планирование надёжности сложных информационных систем	ПК-3.1. Управляет факторами, влияющими на эксплуатационные характеристики и надежность сложных информационных систем	06.015
			ПК-3.2. Осуществляет управление безопасностью корпоративных информационных системам, включая вопросы целостности, конфиденциальности и доступности информации	

Перечень дисциплин, практик, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников, приведен в пункте 5.2 «Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих» настоящего документа.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

5.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки:
Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
Блок 2 «Практика»;
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули), в т. ч.	83 (по ФГОС ВО не менее 80 з. е.)
	Обязательная часть	54
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	29
Блок 2	Практика, в т. ч.	22 (по ФГОС ВО не менее 21 з. е.)
	Обязательная часть	22
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	15 (по ФГОС ВО не менее 9 з. е.)

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Объем образовательной программы в з.е.	120

5.2 Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
	УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
	УК-1.3	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
	УК-2.1	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	-
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-2.2	Умеет 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	-
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-2.3	Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	-
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент персонала в ИТ-организациях	
	Б1.В.ДВ.02.02	Управление разработкой ИТ-проектов	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.2	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	-
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент персонала в ИТ-организациях	
	Б1.В.ДВ.02.02	Управление разработкой ИТ-проектов	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент персонала в ИТ-организациях	
	Б1.В.ДВ.02.02	Управление разработкой ИТ-проектов	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации	-
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б1.О.13	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-4.2	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации	-
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б1.О.13	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-4.3	Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках	-
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б1.О.13	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.2	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	-
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.3	Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры	-
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
	УК-6.1	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	-
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-6.2	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	-
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	УК-6.3	Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	-
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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
	ОПК-1.1	Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	

Индекс		Содержание	Тип
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
	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	-
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
	ОПК-1.3	Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информатики	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
ОПК-2		Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК
	ОПК-2.1	Знает современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.10	Теоретические основы программирования	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.2	Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.10	Теоретические основы программирования	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.3	Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.10	Теоретические основы программирования	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК
	ОПК-3.1	Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.2	Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.3	Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК

Индекс		Содержание	Тип
	ОПК-4.1	Знает новые научные принципы и методы исследований	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
	ОПК-4.2	Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
	ОПК-4.3	Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.01	Логика и методология науки	
	Б1.О.02	Организация, управление, планирование и прогнозирование научных исследований	
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.06	Научная публицистика	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Логика	
	ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
ОПК-5		Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
	ОПК-5.1	Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.10	Теоретические основы программирования	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.10	Теоретические основы программирования	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.3	Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.10	Теоретические основы программирования	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ОПК
	ОПК-6.1	Знает основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.2	Умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
	ОПК-6.3	Имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ОПК
	ОПК-7.1	Знает математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-7.2	Умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-7.3	Имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	-
	Б1.О.03	Специальные главы математики	
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.08	Анализ и синтез информационных систем	
	Б1.О.12	Модели и методы интеллектуального анализа данных	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8		Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
	ОПК-8.1	Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-8.2	Умеет проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию	-
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-8.3	Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы	-
	Б1.О.05	Управление информационными ресурсами	
	Б1.О.07	Системная инженерия	
	Б1.О.09	Модели и методы проектирования информационных систем	
	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский	
	ПК-3	Способен организовать управление оценкой рисков по комплексной безопасности и планирование надёжности сложных информационных систем	ПК
	ПК-3.1	Управляет факторами, влияющими на эксплуатационные характеристики и надежность сложных информационных систем	-
	Б1.В.ДВ.04.01	Управление надежностью информационных систем	
	Б1.В.ДВ.04.02	Управление рисками	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.2	Осуществляет управление безопасностью корпоративных информационных системам, включая вопросы целостности, конфиденциальности и доступности информации	-
	Б1.В.ДВ.07.01	Комплексная безопасность корпоративных информационных систем	
	Б1.В.ДВ.07.02	Управление информационной безопасностью	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический	
	ПК-2	Способен осуществлять управление развитием баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ПК
	ПК-2.1	Реализует системное администрирование, выполнение задач по управлению развитием БД	-
	Б1.В.ДВ.06.01	Методы администрирования информационно-коммуникационных систем	
	Б1.В.ДВ.06.02	Администрирование СУБД	
	Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-2.2	Выстраивает управление автоматизацией бизнес-процессов для построения алгоритмов работы информационной системы в целом	-
	Б1.В.ДВ.05.01	Основы принятия управленческих решений	
	Б1.В.ДВ.05.02	Управление ИТ-предприятием	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
	ПК-1	Способен проводить разработку инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	ПК
	ПК-1.1	Осуществляет управление методами проектирования бизнес-процессов, определяет сроки разработки информационных систем	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Методология информатизации бизнеса	
	Б1.В.ДВ.03.02	Разработка и эксплуатация корпоративных информационных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.2	Планирует работы в ИТ-проектах, анализирует входные данные и выполняет прогнозирование	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент персонала в ИТ-организациях	
	Б1.В.ДВ.02.02	Управление разработкой ИТ-проектов	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.3	Сопровождает проекты создания ИС, оценивает полученные результаты, осуществляет подготовку сопроводительных документов	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Обоснование проектов информационных систем и технологий	
	Б1.В.ДВ.01.02	Оценка эффективности информационных систем и технологий	
	Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа в семестре	
	Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 917 и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин и прохождения практик, основанная на их преемственности, обеспечивающая формирование компетенций и рациональное распределение дисциплин по годам обучения с позиции равномерности учебной работы обучающегося, эффективного использования кадрового и материально-технического потенциала Университета. В учебном плане в академических часах выделяется контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, в том числе в форме практической подготовки) и самостоятельная работа обучающихся. В учебном плане указаны общая трудоемкость каждой дисциплины, практики, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и академических часах; а также виды учебной деятельности и формы промежуточных аттестаций.

В учебном плане отображается образовательная деятельность в форме практической подготовки, осуществляемая при реализации дисциплин, практик и иных компонентов образовательной программы.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы в течение учебного года, включая сроки, отведенные на теоретическое обучение, прохождение практик, проведение промежуточных аттестаций, каникулярное время, государственную итоговую аттестацию.

Учебный план представлен в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе. Календарный учебный график представлен в Приложении 2 к основной профессиональной образовательной программе.

5.4 Рабочие программы дисциплин и практик

Рабочая программа дисциплины включает:

– объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), в том числе с указанием часов, отведённых на практическую подготовку и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с учебным планом;

– цели и задачи дисциплины;

– место дисциплины в структуре ОПОП;

– планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы;

– содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий;

– фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

– учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления учебного процесса по дисциплине;

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 3 к основной профессиональной образовательной программе. Рабочие программы дисциплин с приложением фондов оценочных средств представлены в Приложении 4 к основной профессиональной образовательной программе.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 917 практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Рабочая программа практики включает:

– вид практики, способ и форму (формы) ее проведения;

– объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в часах;

– цели и задачи прохождения практики;

– место практики в структуре ОПОП;

– планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы;

– структуру и содержание практики с указанием форм отчетности;

– фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике;

– учебно-методическое и информационное обеспечение практики;

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;

– методические указания для обучающихся по прохождению практики.

При реализации образовательной программы предусматриваются учебная и производственная практики. Проведение практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным

компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. Место прохождения практики может быть выбрано обучающимся самостоятельно или предложено руководителем практики от кафедры.

Рабочие программы практик с приложением фондов оценочных средств представлены в Приложении 5 к основной профессиональной образовательной программе.

Рабочие программы дисциплин и практик, учебно-методическое обеспечение, необходимое для их освоения, дополнительные материалы, размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через личный кабинет.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации определяет требования к содержанию, структуре и объему выпускных квалификационных работ, а также включает фонд оценочных средств. Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

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

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

– перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6 к основной профессиональной образовательной программе. Обучающимся программа доступна через личный кабинет.

5.6 Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы по дисциплинам и практикам представлены в виде фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые являются составной частью рабочих программ.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включают в себя:

– перечень компетенций, в формировании, которых участвует дисциплина, практика;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие компетенции.

Фонды оценочных средств размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Методические материалы по дисциплинам и практикам указаны в соответствующих рабочих программах. Методическими материалами обеспечены все виды аудиторных занятий, а также все виды самостоятельной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к методически материалам, размещенным в электронной информационно-образовательной среде Университета, через личный кабинет.

5.7 Формы аттестации

Контроль качества освоения обучающимися образовательной программы осуществляется посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся происходит оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также оценивание уровня сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в формах, определенных учебным планом: экзамен, зачет, защита отчета по практике.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплинам и практикам соответствующей образовательной программы устанавливаются Университетом самостоятельно (в том числе процедуры текущего контроля при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья).

Формы и процедуры проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике, а также государственной итоговой аттестации, отражены в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся посредством размещения последних в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС.

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы

Университет располагает на праве собственности, а также на ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы

магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, программе государственной итоговой аттестации и указанным в них электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации образовательной программы магистратуры с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП;

– проведение учебных занятий, процедуру оценки результатов обучения;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Для реализации образовательной программы магистратуры используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и практик. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в ЭИОС Университета.

Реализация образовательной программы магистратуры обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и практик и обновляется при необходимости.

Используемые в образовательном процессе печатные издания библиотечного фонда укомплектованы из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

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, программах практик и подлежит обновлению (при необходимости).

Современные профессиональные базы данных

1. Электронная платформа, обеспечивающая доступ к полнотекстовым документам по электротехнике, информационным технологиям и электронике IEEE Xplore, www.ieeexplore.ieee.org;
2. Аналитический модуль базы данных Inspec Analytics, inspec-analytics-app.theiet.org;
3. Полная математическая база данных zbMATH, zbmath.org.

Информационная справочная система:

Справочно-правовая система Консультант + (Студенческая версия) –Онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8160556428138959.

В Университете используются электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/;
2. Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://urait.ru/;
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/;
4. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru», https://www.book.ru/;
5. Электронно-библиотечная система Polpred.com Обзор СМИ, https://polpred.com/;
6. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» – https://umczdt.ru/books/;
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – https://elibrary.ru/;
8. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» – https://cyberleninka.ru/;
9. Национальная электронная библиотека «НЭБ» – https://rusneb.ru/.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам.

Доступ к электронным учебным изданиям и электронным учебным ресурсам обеспечен ЭИОС Университета.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), 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).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием образовательной программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень, 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.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета за период реализации образовательной программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет более двадцати в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе, с целью совершенствование качества организации и реализации образовательного процесса в Университетском комплексе.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и действующие в ней механизмы определяются нормативными документами федерального и локального уровней. Предметом внутренней оценки качества является оценка качества подготовки обучающихся, работы педагогических работников и условий осуществления образовательной деятельности.

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности по ОПОП предусматривает возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, посредством анкетирования обучающихся на предмет удовлетворённости условиями реализации образовательной программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП осуществляется в рамках: процедуры государственной аккредитации, аккредитационного мониторинга с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП аккредитационным показателям и требованиям ФГОС ВО; профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующей профессиональной сферы.

6.6 Характеристика социокультурной среды Университета

Социокультурная среда – это часть внутренней и внешней социальной среды Университета, необходимая для органичного взаимодействия участников процессов

обучения и воспитания. Социокультурная среда направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Ядром внутренней социокультурной среды Университета является педагогические работники и сотрудники, осуществляющие воспитательную деятельность.

Социокультурная среда Университета как совокупность условий, в которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного процесса, способствует самореализации и удовлетворению потребностей и интересов личности; адаптации к социальным изменениям; выступает инструментом формирования ценностей и моделей поведения; определяет перспективы развития Университета.

В Университете создана нормативно-правовая база, на которой строится вся воспитательная работа и, как следствие, осуществляется развитие социокультурной среды.

Социокультурная среда Университета, обеспечивающая реализацию программы воспитания, характеризуется как среда:

– построенная на ценностях и устоях общества, нравственных ориентирах, принятых университетским сообществом;

– правовая, где в полной мере действует Конституция Российской Федерации; законы, регламентирующие образовательную и воспитательную деятельность, а также реализацию молодежной политики; локальные нормативные документы, принятые Университетом;

– высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся друг с другом и обучающихся с научно-педагогическими работниками;

– современных информационно-коммуникационных технологий;

– открытая к сотрудничеству с работодателем, с различными социальными партнерами, в том числе, с зарубежными;

– ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни;

– богатая историей становления и развития Университета, а также традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Основные направления воспитательной деятельности подразделений Университета, ответственных за формирование социокультурной среды, обеспечивает Управление по молодежной политике, а также входящие в структуру Управления Центр творчества и культурно-массовой работы, Центр развития человеческого капитала и Центр молодежных инициатив. Начальник Управления, руководители центров осуществляют стратегическое планирование, регламентацию, анализ и контроль воспитательной деятельности в Университете под руководством проректора по воспитательной работе и молодежной политике.

Социокультурная среда Университета органично встроена во внешнюю социокультурную среду. Университетом организованы мероприятия, направленные на активное вовлечение обучающихся в процессы развития города, региона и Российской Федерации в целом, в чем состоит «третья миссия Университета».

На уровне учебных структурных подразделений Университета функции по обеспечению воспитательной деятельности, в том числе организацию, координацию, поддержку, информирование, осуществляют руководители этих подразделений: деканы факультетов и их заместители.

На уровне кафедр функции реализации, информирования, вовлечения и поддержки осуществляют кураторы академических групп, разработчики образовательных программ и педагогические работники кафедр.

В Университете создана действенная система организационно-управленческого обеспечения воспитательной работы.

Развитием творческих способностей студентов, организацией художественной самодеятельности и здорового досуга обучающихся занимается Центр творчества и культурно-массовой работы.

Работа по вопросам профилактики правонарушений, психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса осуществляется Центром развития человеческого капитала.

Для повышения конкурентоспособности и социальной защиты обучающихся на рынке труда в Университете организована работа Отдела практической подготовки и содействия трудоустройства выпускников. Отдел осуществляет планирование, координацию и организацию практики обучающихся по всем образовательным программам, реализуемым в Университете.

Воспитательный процесс по направлениям физического воспитания и воспитания здорового образа жизни, в который входят: спортивно-оздоровительная работа, проведение спортивно-массовых мероприятий и спортивных соревнований, работа спортивных секций и пропаганда здорового образа жизни координируются кафедрой «Физическая культура и спорт».

Необходимой составляющей процесса формирования творческой личности обучающегося, повышение его самостоятельности и ответственности перед обществом выступает студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление реализуется через различные виды деятельности обучающихся: проектную, волонтерскую, учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др. Студенческое самоуправление широко внедряется в научно-исследовательскую работу обучающихся, в их общественно-значимый труд и другие формы и направления деятельности.

Особое внимание в системе управления Университета уделяется координации деятельности всех административных структур Университета и взаимодействию Управления по молодежной политике с органами образования, молодежной политики, здравоохранения, культуры и спорта и иными общественными организациями по работе с молодежью региона.

Ежегодно в Университете проводятся десятки мероприятий разного уровня. Мероприятия организуются с учетом мнения обучающихся или самими обучающимися при поддержке администрации Университета.

В Университете созданы условия для формирования гармоничной личности, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, обладающей прочным нравственным стержнем, способной при этом адаптироваться к меняющимся условиям и восприимчивой к новым созидательным идеям.

Таким образом, в Университете достигается главная цель образования – качественное обучение, тесно связанное с воспитательной деятельностью и

возможностями развития личности. Кроме того, активно поддерживается воспитывающая корпоративная социокультурная среда – создание для обучающихся возможностей и стимулов для дальнейшего развития личности и профессионального роста, для формирования умения самостоятельно решать профессиональные и жизненные проблемы в позитивном ключе на основе гражданской активности и навыков самоуправления.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 917.

Совет образовательной программы (СОП) по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» и направлениям подготовки «Информационная безопасность», «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия», протокол от «02» июня 2023 года № 6.
Председатель СОП, д.т.н., доцент Л. В. Аршинский

Выпускающая кафедра «Информационные системы и защита информации», протокол от «02» июня 2023 года № 12.
Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Т. К. Кириллова

Директор библиотеки А.Э. Теренина

Начальник управления информатизации Ю. Н. Шишкин

Рецензент из числа основных работодателей:

Иркутский информационно-вычислительный центр – структурное подразделение Главного вычислительного центра – филиала ОАО «РЖД», заместитель начальника В. Г. Касьянов

«02» июня 2023 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования согласована с первичной профсоюзной организацией студентов (ППОС) ИрГУПС. Протокол от «02» июня 2023 года № 37

Председатель ППОС ИрГУПС О. Е. Лабыкина

Лист регистрации дополнений и изменений ОПОП

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	1	1.2		35	35	Приказ ректора от 15.04.2024 № 308-1	15.04.2024
2	4	4.3					
3	5	5.3					
4	5	5.4					
5	5	5.5					
6	5	5.6					