

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ В.Н. Иванов
« 10 _____ 20 21 г.



Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
«Разработка и управление проектами в области информационных технологий»

Уровень высшего образования
Магистратура

Чебоксары 2021

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

- 3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками
 - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Учебный план и календарный учебный график
- 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
- 5.5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения

ОПОП ВО

Раздел 6. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА

Раздел 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

- 7.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.
- 7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение основной профессиональной образовательной программы.
- 7.3. Кадровые условия реализации основной профессиональной образовательной программы
- 7.4. Финансовые условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

РАЗДЕЛ 8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

- 8.1. Воспитательная работа вуза.
 - 8.1.1. Рабочая программа воспитания (Приложение 4)
 - 8.1.2. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)
- 8.2. Особенности адаптации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
 - Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график
 - Приложение 2. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
 - Приложение 3. Фонд оценочных средств
 - Приложение 4. Рабочая программа воспитания
 - Приложение 5. Календарный план воспитательной работы
 - Приложение 6. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
 - Приложение 7. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы
 - Приложение 8. Кадровые условия реализации ОПОП ВО

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 09.04.03. Прикладная информатика, направленности (профиля) «Разработка и управление проектами в области информационных технологий», (далее – ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО, и с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускников.

1.2. Нормативные документы

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 916 (далее – ФГОС ВО) (с изменениями и дополнениями);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. №885/390;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями);

- Порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденный приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 30.07.2020 г. №845/369;

- Устав ЧГПУ им. И.Я. Яковлева;

- Локальные нормативные акты Университета.

1.3. Перечень сокращений

- ДОТ – дистанционные образовательные технологии

- ЕКС – единый квалификационный справочник

- з.е. – зачетная единица

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

- ОТФ – обобщенная трудовая функция

- ОПК – общепрофессиональные компетенции

- Университет – организация, осуществляющая образовательную деятельность по программам высшего образования

- ПК – профессиональные компетенции

- ПС – профессиональный стандарт

- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей

- УК – универсальные компетенции

- ФЗ – Федеральный закон

- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

– Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный.

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

– системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;

– исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;

– управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;

– управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;

– организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных	системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и

		<p>достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;</p>	<p>информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>
	<p>проектный</p>	<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы магистратуры: Разработка и управление проектами в области информационных технологий.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

- Магистр

3.3 Объем программы

Объем программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.)

3.4 Формы обучения

Очная

3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения срок получения образования 2 года.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. УК-1.3. Владеть: 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. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления

		работ. УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
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. Знать: 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. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальные знания	ОПК-1. Способен самостоятельно	ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-

профессиональной деятельности	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	экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь 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;
Специальные знания в профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.
Аналитика и принятие решений	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
Инноватика и её практическое применение	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
Реинжиниринг информационных и автоматизированных систем	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
Исследовательская деятельность	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты

		<p>информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>
<p>Инноватика и ее практическое применение</p>	<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p>
<p>Эффективный менеджмент</p>	<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;</p> <p>ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями;</p>

4.1.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами	моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных	ПК-1. Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ПК-1.1 Знает методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС ПК-1.2. Умеет выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС ПК-1.3. Владеет способами применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях	06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
		ПК-2. Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения используя количественные и качественные оценки	ПК-2.1. Знает методы формализации задач прикладной области и средства решения задач в условиях неопределенности ПК-2.2. Умеет выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области и средства решения задач в условиях неопределенности ПК-2.3. Владеет способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок и средств эффективного решения задач в условиях неопределенности	

	инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях	ПК-3. Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	ПК-3.1 Знает методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования, а также научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций ПК-3.2 Умеет выбирать и использовать методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования, а также исследовать, изучать и выбирать научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций ПК-3.3 Владеет способами применения методов и средств проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования, а также способами применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с	управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях	ПК-4. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК-4.1 Знает стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС ПК-4.2 Умеет формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС ПК-4.3 Владеет способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
		ПК-5. Способен управлять информационными ресурсами и ИС	ПК-5.1 Знает методы управления информационными ресурсами и системами ПК-5.2 Умеет управлять информационными ресурсами и информационными системами ПК-5.3 Владеет инструментарием управления	

представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.			информационными ресурсами и информационными системами	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.	управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	<p>ПК-6. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций</p> <p>ПК-7. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	<p>ПК-6.1 Знает методы и средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС</p> <p>ПК-6.2 Умеет управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС</p> <p>ПК-6.3 Владеет способами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС</p> <p>ПК-7.1 Знает современные технологии проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>ПК-7.2. Умеет применять инновационные инструментальные средства при проектировании информационных процессов и систем.</p> <p>ПК-7.3. Владеет практическим опытом проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p>

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40% общего объема программы магистратуры.

5.2. Типы практики

Раздел ОПОП ВО «Практика» представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Преддипломная практика.

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график прилагаются.

(Приложение 1)

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик прилагаются.

(Приложение 2)

5.5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП ВО.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

В соответствии с п. 26 Порядка организации образовательной деятельности при осуществлении образовательной деятельности по образовательной программе организация обеспечивает: реализацию дисциплин (модулей) посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации обучающихся; проведение практик (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся); проведение итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их достижений планируемым результатам освоения образовательной программы - компетенциям, в университете созданы фонды оценочных средств по учебным дисциплинам (модулям) учебного плана **(Приложение 3)**.

В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их

объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в рамках 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 (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 6. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы на основе Положения об организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, Положения об организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам аспирантуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утвержденных ученым советом Университета, разрабатываются и утверждаются требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Программа ГИА прилагается.

Раздел 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

7.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно - телекоммуникационной сети Интернет (далее - сеть Интернет), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение основной профессиональной образовательной программы.

Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети Интернет.

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.

При реализации ОПОП ВО студентам обеспечивается возможность освоения

образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) в полном или частичном объеме.

Целями применения ДОТ при реализации образовательной программы является повышение качества образования, предоставление возможности освоения образовательных программ, непосредственно по месту жительства обучающегося или его временного пребывания (нахождения), а также предоставление условий для обучения по индивидуальному учебному плану.

Учебный процесс осуществляется в соответствии с утвержденными учебными планами, рабочими программами дисциплин, учитывающими использование ДОТ. Взаимодействие обучающихся и педагогических работников, обеспечивающее реализацию программы в полном объеме и эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом обеспечивается на образовательном портале вуза: <http://www.moodle21.ru/>.

Также при организации дистанционного обучения используются программные средства, обеспечивающие организацию взаимодействия участников образовательного процесса, в системах видеоконференций, вебинаров и других средств опосредованного взаимодействия.

ДОТ могут использоваться при всех формах получения образования или при их сочетании, при проведении различных видов учебных, лабораторных и практических занятий, практик, в том числе при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.

В процессе обучения с применением ДОТ обучающийся может самостоятельно использовать Интернет-ресурсы и сторонние массовые открытые онлайн-курсы (МООК) в качестве дополнительного источника.

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), 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 (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

7.3. Кадровые условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает

квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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), являются 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).

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), имеют 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, 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.

7.4. Финансовые условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Раздел 8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

8.1. Воспитательная работа вуза.

Воспитание обучающихся при освоении ими основной профессиональной образовательной программы осуществляется на основе включения в неё рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

8.1.1. Рабочая программа воспитания (Приложение 4)

8.1.2. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)

8.2. Особенности адаптации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе профессиональных образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение и практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется посредством специальных условий для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг помощника, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Обеспечению в организации условий доступности, позволяющих инвалидам получать образовательные услуги наравне с другими, способствуют:

- наличие альтернативной версии сайта организации для и инвалидов по зрению (<http://www.chgpu.edu.ru/>);
- наличие возможности предоставления образовательных услуг в дистанционном режиме или на дому (наличие Образовательного портала Moodle21 <http://www.moodle21.ru/>);
- специальное оборудование для обучающихся с нарушениями зрения: сканирующая и читающая машина SARA CE, портативный дисплей Брайля; кресло для спуска в бассейн;
- дублирование надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля (внутренняя навигация по университету);

Инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется возможность работы в ЭБС IPRbooks с адаптивными технологиями и сервисами (Договор № 8024/21П на оказание услуг по

предоставлению доступа к Электронно-библиотечной системе IPRbooks от 25 июня 2021 г.).

ЭБС «IPRbooks» создает все условия для использования библиотеки лицами с ограниченными возможностями здоровья. Многоуровневая система навигации ЭБС позволяет оперативно осуществлять поиск нужного раздела. Личный кабинет индивидуализирован, то есть каждый пользователь имеет личное пространство с возможностью быстрого доступа к основным смысловым узлам. Сайт имеет версию для слабовидящих. При чтении документов есть возможность изменить масштаб страницы, использовать полноэкранный режим отображения книги. ЭБС предоставляется эксклюзивный адаптивный ридер, предназначенный для чтения электронных изданий людьми с ограничениями зрения. В IPRbooks Reader тексты размещаются в векторном формате, а не картинкой, что позволяет увеличивать масштаб текста 300% без потери качества изображения (подходит для пользователей, имеющих III группу инвалидности по зрению).

Программа невидимого доступа к информации IPRbooks WV-Reader для использования в мобильных приложениях устройств на базе операционной системы Android - программное обеспечение, специально созданное для лиц с проблемами зрения и полностью незрячих. Эта разработка позволяет внедрять в повседневную практику методы инклюзивного образования, обеспечивая тем самым возможность получения образования и информации людям, имеющим проблемы со зрением или его полной потерей.

В ЭБС представлена богатая коллекция аудиоизданий, которая включает в себя около 1,7 тыс. книг в звуковом формате: учебные издания, энциклопедии по разным наукам, словари, справочники, издания для изучения иностранных языков и т.д.

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных
с федеральным государственным образовательным стандартом
по направлению подготовки**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<i>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>		
1.	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.016	Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.015 Специалист по информационным системам	D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	D/01.7	7
				Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов	D/06.7	7
				Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	D/08.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	D/16.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС	D/17.7	7
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий	B	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенности, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	7	Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/01.7	7
				Анализ запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/08.7	7
				Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/30.7	7
				Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/31.7	7
				Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/32.7	7
				Завершение проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/36.7	7