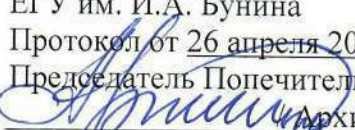



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

Согласовано:

с Попечительским Советом  
ЕГУ им. И.А. Бунина  
Протокол от 26 апреля 2022 г. № 4  
Председатель Попечительского Совета  
 / Архипенко В.А./

с Советом обучающихся  
ЕГУ им. И.А. Бунина  
Протокол от 28 апреля 2022 г. № 4  
Председатель Совета обучающихся  
 / Быкова О.Ю./



Утверждаю:

Проректор по учебной работе  
Р.Ю. Поляков /  
15 июня 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Прикладные информационные системы и  
технологии

Присваиваемая квалификация: магистр

Разработчик: кандидат физико-  
математических наук, доцент

  
подпись

Рощупкин С.А.

Руководитель программы: кандидат физико-  
математических наук, доцент

  
подпись

Корниенко Д.В.

Заведующий кафедрой математического мо-  
делирования и компьютерных технологий

  
подпись

Масина О.Н.

Директор института математики, естество-  
знания и техники

  
подпись

Черноусова Н.В.

Утверждена группой работодателей:

коммерческий директор ООО «Айти-Нэт»



подпись  
печать организации

Маклаков А.В.

главный специалист-эксперт отдела эксплуата-  
ции средств вычислительной техники, про-  
граммного обеспечения и телекоммуникацион-  
ного оборудования Управления информацион-  
ных технологий Отделения Пенсионного фонда  
Российской Федерации по Липецкой области



подпись  
печать организации

Судальская Е.А.

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии, разработанную ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»**

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Учебный план ОПОП ВО, разрабатываемый в соответствии с ФГОС ВО, состоит из обязательной части и вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в соответствующей области профессиональной деятельности, сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда.

К конкурентным преимуществам рецензируемой ОПОП ВО следует отнести максимальный учет требований работодателей при формировании дисциплин, которые по своему содержанию позволяют обеспечить формирование необходимых компетенций выпускника; привлечение опытного профессорско-преподавательского состава, а также представителей организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Учебный план и календарный учебный график разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре ОПОП. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем профессиональной сферы. Структура плана логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин и

программ практик позволяет сделать вывод об их высоком качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

При рецензировании оценочных материалов установлено, что критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций; контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Объем оценочных материалов соответствует учебному плану направления подготовки, их содержание соответствует целям ОПОП ВО, будущей профессиональной деятельности обучающихся. Качество оценочных материалов обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

Разработанная ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки, содержательна, имеет все необходимые элементы и может быть использована в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

Рецензент:  
коммерческий директор  
компании ООО «АйТи-Нэт»

  
Маклаков А.В.



## РЕЦЕНЗИЯ

**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии, разработанную ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»**

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Структура ОПОП включает обязательную часть и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений, исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в соответствующей области профессиональной деятельности, сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда.

Учебный план разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО, состоит из базовой части/обязательной части и вариативной части, формируемой университетом/части, формируемой участниками образовательных отношений.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем профессиональной сферы. Структура плана логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин и программ практик позволяет сделать вывод об их высоком качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника.

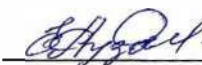
Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

При рецензировании оценочных материалов установлено, что критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций; контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Объем оценочных материалов соответствует учебному плану направления подготовки, их содержание соответствует целям ОПОП, будущей профессиональной деятельности обучающихся. Качество оценочных материалов обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

Разработанная ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки, содержательна, имеет все необходимые элементы и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

Рецензент:

главный специалист-эксперт  
отдела эксплуатации средств  
вычислительной техники,  
программного обеспечения и  
телекоммуникационного оборудования  
Управления информационных  
технологий Отделения  
Пенсионного фонда  
Российской Федерации  
по Липецкой области

 Суздальская Е.А.



**Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина**

**Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

**09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии**

**Присваиваемая квалификация: магистр**

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** (направленность /профиль **Прикладные информационные системы и технологии**) (далее – ОПОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, разработанных и утвержденных в ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» (далее – Университет) с учетом требований профессиональных стандартов.

Назначение ОПОП – подготовка выпускника к самостоятельному решению задач профессиональной деятельности.

Настоящая ОПОП разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301;
- ФГОС ВО по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 918;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 июня 2015 г. № 636;
- Профессиональный стандарт **06.011 Администратор баз данных**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Устав и локальные нормативные акты Университета.

## **2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника ОПОП**

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

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

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

### **Тип(ы) задач профессиональной деятельности выпускников:**

- научно-исследовательский.

### **Задачи профессиональной деятельности выпускников:**

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике
- исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка
- данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания выпускников:** электронно-вычислительные машины (далее - ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.



### 3. Требования к результатам освоения ОПОП

#### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - основные принципы критического анализа.
	Уметь: - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; - осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; - определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке.
	Владеть: - навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
<b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: - методы представления и описания результатов проектной деятельности; - методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; - принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.
	Уметь: - формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; - организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.
	Владеть: - навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.
<b>УК-3</b> Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: - правила командной работы; - необходимые условия для эффективной командной работы.
	Уметь: - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; - организовывать обсуждение разных идей и мнений; - предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
	Владеть: - организацией и управлением командным взаимодействием в

	<p>решении поставленных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания команды для выполнения практических задач;</li> <li>- навыками разработки стратегии командной работы;</li> <li>- навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>
<p><b>УК-4</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерные технологии и информационная инфраструктура в организации;</li> <li>- коммуникации в профессиональной этике;</li> <li>- методы исследования коммуникативного потенциала личности;</li> <li>- современные средства информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам;</li> <li>- исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям;</li> <li>- производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке;</li> <li>- анализировать систему коммуникационных связей в организации;</li> <li>- представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегративными умениями, необходимыми для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях;</li> <li>- использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
<p><b>УК-5</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними;</li> <li>- методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения;</li> <li>- основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия;</li> <li>- соблюдать этические нормы и права человека;</li> <li>- анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul>

<b>УК-6</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знать:</b> - особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; - теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации; направления использования творческого потенциала собственной деятельности;
	<b>Уметь:</b> - определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.
	<b>Владеть:</b> - навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; - навыками планирования собственной профессиональной деятельности.

### **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
<b>ОПК-1</b> 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	<b>Знать:</b> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.
	<b>Уметь:</b> 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.
	<b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
<b>ОПК-2</b> Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	<b>Знать:</b> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.
	<b>Уметь:</b> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.
	<b>Владеть:</b> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

<b>ОПК-3</b> Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
	Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
<b>ОПК-4</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Знать: новые научные принципы и методы исследований.
	Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
	Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.
<b>ОПК-5</b> Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
	Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
	Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности.
	Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования.
	Владеть: навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса.
<b>ОПК-7</b> Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования.
	Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами.
	Владеть: навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций.
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов.
	Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.

	Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.
--	---

**Профессиональные компетенции выпускников,  
установленные университетом, и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, разработаны с учетом профессионального стандарта **06.011 Администратор баз данных**.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ):

Е Управление развитием БД

Уровень квалификации: 7.

Трудовые функции:

- Е/01.7 Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД.
- Е/02.7 Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД.
- Е/03.7 Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО.
- Е/04.7 Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД.
- Е/05.7 Контроль обновления версий БД.
- Е/06.7 Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО.
- Е/07.7 Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала.

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p><b>ПКС-1</b> Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные тенденции развития информационных технологий в области БД, информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;</li> <li>– принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения БД и информационных систем, установленной в организации;</li> <li>– принципы построения бизнес-процессов и алгоритмов работы;</li> <li>– требования к подготовке регламентирующих документов;</li> <li>– современные и перспективные технологии в области БД и информационных систем;</li> <li>– отличительные особенности и функциональность различных версий БД и информационных систем, используемых в организации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной БД;</li> <li>– прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД и информационных систем в организации;</li> <li>– разрабатывать и описывать бизнес-процессы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить регламент по обновлению версий программного обеспечения БД и информационных систем в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>– осваивать новые информационные технологии в области БД и информационных систем;</li> <li>– анализировать возможности внедрения новых информационных технологий;</li> <li>– находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию БД;</li> <li>– планировать и осуществлять мероприятия по переходу на новую версию БД;</li> <li>– контролировать успешность выполнения работ по обновлению версии БД.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбором и анализом нереализованных потребностей пользователей БД и информационных систем;</li> <li>– исследованием рынка перспективных БД и информационных систем, их принципиальных возможностей;</li> <li>– подготовкой плана реализации принятых решений по перспективному развитию БД и информационных систем;</li> <li>– разработкой и описанием типовых процессов по обновлению версий БД;</li> <li>– подготовкой регламентирующих документов по обновлению версий БД и информационных систем;</li> <li>– мониторингом новых информационных технологий в области БД и информационных систем, появляющихся на рынке;</li> <li>– технологией разработки программного обеспечения;</li> <li>– проектированием информационных систем;</li> <li>– технологией высокоскоростных сетей;</li> <li>– проектированием в графическом дизайне;</li> <li>– проектированием и разработкой автоматизированных систем управления технологическими процессами;</li> <li>– аспектами развития и управления организационно-производственной системы;</li> <li>– информационными технологиями в управлении предприятием;</li> <li>– реализацией бизнес-процессов в прикладных решениях.</li> </ul>

#### **4. Требования к организационно-педагогическим условиям реализации ОПОП**

Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы соответствуют требованиям ФГОС по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**.

Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся приведены в оценочных и методических материалах.

## **5. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная программа (при необходимости и при наличии личного заявления обучающегося) с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

В организации созданы специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями, соответствующие лицензионным требованиям.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

1. ОПОП актуализирована в связи с началом работы Попечительского совета Университета (Протокол от 20.02.2020 № 1).

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Директор института \_\_\_\_\_ / Четрноусова Н.В. /