

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стрельникова Светлана Евгеньевна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.09.2026 16:42:46
Уникальный программный ключ:
ed7e7ef871ef28d870011250a92f17921078cc18

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Контур Университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



С.Е. Стрельникова

2026

**Основная образовательная программа высшего образования –
программа бакалавриата**

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом
Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922

Екатеринбург, 2026

Программу разработали:

Славин Б.Б., канд. физ.-мат.наук, докт.экон.наук

Шаброва Г.В.

Одобрена на заседании Ученого совета АНОО ВО «Контур Университет»,
протокол от 15.09.2026 № 05

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии АНОО ВО «Контур
Университет», протокол от 10.09.2026 № 01

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений.....	4
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	6
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3.1. Направленность (профиль) образовательной программ в рамках направления подготовки	7
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	7
3.3. Объем программы	7
3.4. Форма обучения	7
3.5. Срок получения образования.....	7
3.6. Язык обучения.....	7
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	7
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	13
4.2 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	23
5.1. Структура образовательной программы.....	23
5.2. Типы практики	23
5.3. Государственная итоговая аттестация	23
5.4 Учебный план и календарный учебный график.....	24
5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	29
5.6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	75
5.7. Государственная итоговая аттестация	75
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	76
Раздел 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.....	79

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа) бакалавриата, реализуемая Автономной некоммерческой образовательной организацией высшего образования «Контур Университет» (далее – Университет, вуз), по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, представляет собой учебно-методическую документацию, сформированную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки, определяющую объем и содержание образования уровня бакалавриата, а также планируемые результаты ее освоения.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 922;

Федеральный закон от 02 декабря 2019 года № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

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

Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 05 августа 2020 года № 885 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Примерная основная образовательная программа 09.03.03 Прикладная информатика, разработанная Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника (проект);

Устав Университета;

Локальные нормативные акты Университета.

1.3. Перечень сокращений

ЗЕ – зачетная единица

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ОПК – общепрофессиональные компетенции
ПК – профессиональные компетенции
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 сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий;
- проектный.

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации
	проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программ в рамках направления подготовки

Интеллектуальные информационные системы в управлении бизнесом.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Бакалавр

3.3. Объем программы

240 зачетных единиц (далее – з.е.).

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

3.4. Форма обучения

Очная

3.5. Срок получения образования

4 года

3.6. Язык обучения

Образовательная программа реализуется на русском языке.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Здоровье сбережение	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия чрезвычайных ситуаций; правовые основы защиты населения; требования безопасности жизнедеятельности; порядок действий при угрозе ЧС и телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет выявлять опасности и оценивать риски; применять меры профилактики ЧС; принимать решения по защите людей; оказывать первую помощь; организовывать обучение безопасному поведению. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования и оценки рисков; навыками разработки планов действий; способами поддержания безопасных условий; навыками саморегуляции в стрессовых ситуациях; навыками взаимодействия с экстренными службами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ УК-9.2. Умеет оценивать степень экономических рисков и на основании этого принимать обоснованные экономические решения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-9.3. Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает правовые нормы противодействия коррупции, способы профилактики коррупционных правонарушений и механизмы формирования нетерпимого отношения к коррупции в профессиональной деятельности УК-10.2. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции УК-10.4. Умеет оценивать степень экономических рисков и на основании этого принимать обоснованные экономические решения

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации

Код и наименование общефессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общефессиональной компетенции
	бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

4.2 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ПК-1.1. Проводит экспресс-обследование деятельности подразделений и строит графические модели бизнес-процессов «как есть» (As-Is) в нотациях BPMN 2.0, IDEF0, EPC, DFD, с фиксацией временных и ресурсных параметров, используя классические и современные методологии описания и регламентации процессов. ПК-1.2. Выявляет «узкие места» бизнес-процессов на основе методов картирования потоков создания ценности, анализа загрузки ресурсов и выявления потерь по системе Lean, формулируя предложения по устранению. ПК-1.3. Проводит функционально-стоимостной анализ для выявления неэффективных операций (лишние согласования, ожидания, простои) и определения зон оптимизации. ПК-1.4. Использует архитектурные фреймворки предприятия и референсные модели для связи бизнес-стратегии с ИТ-ландшафтом и формализации архитектурных решений. ПК-1.5. Разрабатывает целевую модель процесса «как должно быть» и план улучшений с оценкой ожидаемого экономического эффекта	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии; 06.022 Системный аналитик (приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 367н), ОТФ В Разработка требований к Системе или ее части на основе анализа предметной области средней сложности, ТФ В/01.5 Анализ требований заинтересованных лиц к Системе; 06.014 Менеджер по информационным технологиям (приказ Минтруда России от 30.08.2021 № 588н), ОТФ А Управление операционной деятельностью организации в области ИТ, ТФ А/03.6 Управление ИТ-проектами

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
ПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ПК-2.1. Осуществляет поиск и сбор первичных данных о конкурентной среде с использованием источников маркетинговой информации об IT-рынке. ПК-2.2 Определяет доли рынка вендоров ERP, CRM, WMS в конкретной отрасли (ритейл, производство, логистика) на основе анализа конкурентной среды и собранных маркетинговых данных. ПК-2.3. Применяет критерии сравнительного анализа IT-продуктов (функциональная полнота, масштабируемость, стоимость владения ТСО, наличие отраслевых решений, география поддержки, безопасность) для оценки альтернативных решений. ПК-2.4. Составляет матрицу сравнения альтернатив («воронку выбора») на основе метода взвешенных критериев, включая оценку зарубежных и отечественных продуктов. ПК-2.5. Проводит оценку соответствия функционала ИС потребностям бизнеса с использованием методов гар-анализа и fit-gar, выявляя расхождения между текущим состоянием и целевыми требованиями. ПК-2.6. Проводит функционально-параметрическую оценку ИС на основе демо-тестирования, определяя степень покрытия уникальных потребностей бизнеса стандартным функционалом. ПК-2.7. Обосновывает выбор рационального IT-решения и формулирует рекомендацию для руководства на основе	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии; 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий (приказ Минтруда России от 16.09.2021 № 636н), ОТФ А Сопровождение развития существующего продукта в области информационных технологий, ТФ А/02.6 Сбор, анализ и приоритизация требований к ИТ-продукту.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
	результатов сравнительного анализа, оформляя выводы в виде аналитической записки или презентации с рекомендациями	
ПК-4 Способен применять методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ПК-4.1. Интерпретирует возможности и ограничения различных ИТ-решений для решения управленческих задач (автоматизация отчётности, прогнозирование, мониторинг KPI) на основе знаний о современных ИТ-архитектурах (клиент-сервер, облачные вычисления, технологии хранения и передачи данных). ПК-4.2. Проектирует процедуры сбора данных для решения конкретных управленческих задач (сбор показателей эффективности подразделений, оценка удовлетворённости клиентов) с использованием методов опросов, анкетирования, интервьюирования, веб-аналитики, парсинга и API государственных систем. ПК-4.3. Подготавливает данные из учётных систем и внешних источников к анализу с использованием методов ETL/ELT-процессов, обработки пропусков и выбросов, нормализации и стандартизации, формируя единое аналитическое хранилище (витрину данных). ПК-4.4. Разрабатывает интерактивные дашборды для визуализации ключевых показателей деятельности предприятия на основе методов аналитики, построения сводных таблиц, срезов и инструментов бизнес-аналитики. ПК-4.5. Применяет методы прикладной статистики	06 Связь и информационно-коммуникационные технологии: ПС 06.042 Специалист по большим данным (приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н): ОТФ А, ТФ А/01.6, ТФ А/02.6; ПС 06.015 Специалист по информационным системам (приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н): ОТФ В, ТФ В/01.5, ТФ В/06.5; Анализ требований рынка труда (аналитическая записка от 15.05.2026 № 3).

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
	(регрессионный анализ, кластеризация, прогнозирование временных рядов, факторный анализ, сценарное моделирование) для выявления закономерностей в бизнес-данных и формулирования выводов для руководителей ПК-4.6. Готовит информационно-аналитические материалы для обоснования управленческих решений (аналитические отчёты, обосновывающие записки, презентации с дашбордами) на основе принципов построения систем поддержки принятия решений и форматов представления аналитики руководству	
ПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационно-коммуникационных технологий	ПК-5.1. Выстраивает эффективную коммуникацию с заказчиком на всех этапах жизненного цикла ИТ-продукта (от сбора требований до приемки результатов и пост-внедренческого сопровождения) с использованием моделей взаимодействия и регламентов коммуникаций. ПК-5.2 Проводит встречи с заказчиком для выявления и уточнения требований к ИТ-продукту, документируя требования и управляя изменениями в процессе разработки на основе методов сбора и анализа требований. ПК-5.3. Разрабатывает и согласовывает с клиентом SLA и KPI проекта для мониторинга их выполнения, организуя сбор обратной связи и корректируя работу команды на основе полученных данных. ПК-5.4. Организует взаимодействие с партнерами (подрядчиками, интеграторами, поставщиками ПО) в	06 Связь и информационно-коммуникационные технологии; ПС 06.015 Специалист по информационным системам (приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н), ОТФ В, ТФ В/01.5, В/06.5; ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий (приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 369н), ОТФ А, ТФ А/01.6, А/04.6.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
	процессе выполнения партнерских работ, готовя техническое задание, принимая результаты и выстраивая эффективную коммуникацию в распределенной команде. ПК-5.5. Отстаивает принятые технические и управленческие решения перед заказчиком и партнерами, демонстрируя работоспособность продукта и его соответствие требованиям с использованием техники ответов на вопросы и демонстрации программного продукта	
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ПК-3.1. Формирует и верифицирует бэклог продукта на основе методов управления требованиями и этапов жизненного цикла ИТ-продукта. ПК-3.2. Декомпозирует бизнес-требования на технические задачи с использованием методов приоритизации по ценности (MVP), обеспечивая формирование минимально жизнеспособного продукта. ПК-3.3. Организует работу кросс-функциональной команды на основе методологий управления созданием ИТ-продукта, распределяя роли и контролируя метрики скорости. ПК-3.4. Разрабатывает рабочие прототипы и программные модули среднего уровня сложности с использованием современных языков программирования и принципов качественного кода). ПК-3.5. Проектирует техническую архитектуру ИТ-сервиса	06 Связь и информационно-коммуникационные технологии; ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий (приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 369н), ОТФ А, ТФ А/01.6, А/04.6; ПС 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий (приказ Минтруда России от 16.09.2021 № 636н), ОТФ А, ТФ А/02.6; ПС 06.001 Программист (приказ Минтруда России от 20.07.2022 № 424н), ОТФ В, ТФ В/02.6, В/03.6.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
	(модули, компоненты, взаимодействия) на основе стандартов прототипирования, эргономики ПО и принципов построения API с использованием UML. ПК-3.6. Организует развёртывание, мониторинг и сопровождение ИТ-продукта на этапе эксплуатации, обрабатывает инциденты и принимает решения о его развитии	
ПК-6 Способен самостоятельно и в составе коллектива выполнять полный цикл постановки и решения отдельных прикладных информационных задач в рамках научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области ИКТ.	ПК-6.1. Планирует и организует выполнение цикла информационных задач в составе проектной или научной группы (от постановки задачи до презентации результата) на основе методологии организации коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности. ПК-6.2. Проводит патентный и информационный поиск по заданной тематике в области ИКТ, анализируя научно-техническую литературу и готовя обзоры «состояния вопроса» с использованием научных баз данных и методов мониторинга технологических трендов. ПК-6.3. Применяет методы генерации идей для поиска инновационных решений, обосновывая выбор подхода и оценивая новизну и практическую применимость предлагаемых решений. ПК-6.4. Готовит научно-технические публикации и доклады по результатам исследований (статьи, тезисы конференций) на основе требований к оформлению	06 Связь и информационно-коммуникационные технологии; ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий (приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 369н), ОТФ А, ТФ А/01.6, А/04.6.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
	результатов НИР, представляя результаты работы на семинарах, конференциях, защитах проектов. ПК-6.5. Разрабатывает план верификации предлагаемого решения на основе критериев успеха и метрик оценки, проводит апробацию (прототипирование, пилотное внедрение, А/В-тестирование), интерпретирует полученные результаты и оценивает эффективность решения по заданным метрикам	

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата «Интеллектуальные информационные системы в управлении бизнесом»

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	192
Блок 2	Практика	38
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10
Объем программы бакалавриата		240

Объем обязательной части составляет 153 зачетных единицы (63,8 процента от общего объема программы бакалавриата, без учета объема государственной итоговой аттестации). В состав обязательной части включены дисциплины и практики, направленные на формирование всего комплекса общепрофессиональных компетенций.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

ознакомительная;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Тип производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая);

эксплуатационная.

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) Университет предоставляет возможность обучения по программе бакалавриата «Интеллектуальные информационные системы в управлении бизнесом» (направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц (обучение по адаптированной образовательной программе).

5.4 Учебный план и календарный учебный график

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов				-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)						192	7240	3534	3451	255	
Обязательная часть						115	4140	2030	1946	164	
Б1.О.01	Модуль 1. Социально-гуманитарный и правовой	223	111122333	12		38	1368	724	591	53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-9
Б1.О.01.01	История России	2	1			4	144	116	17	11	УК-5
Б1.О.01.02	Иностранный язык		1	2		6	216	128	82	6	УК-4
Б1.О.01.03	Философия	2	1			6	216	128	77	11	УК-1; УК-5
Б1.О.01.04	Основы российской государственности		1			2	72	32	38	2	УК-5
Б1.О.01.05	Русский язык и культура речи			1		3	108	32	72	4	УК-4
Б1.О.01.06	Экономика		2			2	72	32	38	2	УК-9
Б1.О.01.07	Психология		23			5	180	96	80	4	УК-3; УК-6; ОПК-9
Б1.О.01.08	Правоведение	3				3	108	64	35	9	УК-2; УК-10
Б1.О.01.09	Культурология		3			3	108	32	74	2	УК-5
Б1.О.01.10	Основы проектной деятельности		3			4	144	64	78	2	УК-2; ОПК-9
Б1.О.02	Модуль 2. Естественно-научный	112	344			21	756	368	355	33	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.02.01	Физика	1				4	144	64	71	9	ОПК-1
Б1.О.02.02	Высшая математика	1				4	144	64	71	9	ОПК-1
Б1.О.02.03	Математический анализ	2				4	144	64	71	9	ОПК-1
Б1.О.02.04	Естественно-научное мировоззрение		3			3	108	48	58	2	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.05	Дискретная математика и математическая логика		4			3	108	64	42	2	ОПК-6
Б1.О.02.06	Теория вероятности и математическая статистика		4			3	108	64	42	2	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.03	Модуль 3. Основы информационных технологий и программирования	234456	2334			37	1332	658	612	62	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.03.01	Программирование	2				5	180	82	89	9	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.03.02	Информационные технологии и сервисы		2			3	108	64	42	2	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.03.03	Архитектура ЭВМ	4				4	144	64	71	9	ОПК-5
Б1.О.03.04	Операционные системы		4			4	144	64	78	2	ОПК-5
Б1.О.03.05	Базы данных и SQL	3				4	144	64	71	9	ОПК-5; ОПК-7

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов				-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Компетенции
Б1.О.03.06	Компьютерные сети	4	3			6	216	128	77	11	ОПК-5
Б1.О.03.07	Информационная безопасность	6				3	108	32	67	9	ОПК-3
Б1.О.03.08	Грамотность в области искусственного интеллекта		3			3	108	64	42	2	ОПК-2
Б1.О.03.09	Программная инженерия	5				5	180	96	75	9	ОПК-4; ОПК-8
Б1.О.04	Модуль 4. Научно-исследовательский и коммуникативный		345568			13	468	184	272	12	УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-9; ПК-6
Б1.О.04.01	Научно-исследовательский семинар		3456			7	252	96	148	8	УК-1; УК-5; ОПК-3; ОПК-9; ПК-6
Б1.О.04.02	Навыки публичных выступлений и презентаций		8			3	108	24	82	2	ОПК-9
Б1.О.04.03	История науки		5			3	108	64	42	2	УК-5
Б1.О.05	Модуль 5. Безопасность жизнедеятельности и спорт		12			6	216	96	116	4	УК-7; УК-8; УК-10
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт		1			2	72	32	38	2	УК-7
Б1.О.05.02	Безопасность жизнедеятельности		2			4	144	64	78	2	УК-8; УК-10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						77	3100	1504	1505	91	
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность		1			4	144	64	78	2	ПК-2; ПК-6
Б1.В.02	Моделирование сложных процессов и систем		4			4	144	64	78	2	ПК-1
Б1.В.03	Управление знаниями и онтология		6			3	108	64	42	2	ПК-1; ПК-6
Б1.В.04	Технологии обработки больших данных		6			3	108	64	42	2	ПК-4
Б1.В.05	Цифровая этика и управление рисками AGI		7			3	108	64	42	2	ПК-6
Б1.В.06	Теория решения изобретательских задач	7				4	144	64	71	9	ПК-6
Б1.В.07	Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности		7			3	108	64	42	2	ПК-3
Б1.В.08	Интеллектуальные информационные системы	7			7	5	180	64	107	9	ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.09	Эффективные коммуникации		5			3	108	32	74	2	УК-3; ПК-5
Б1.В.10	Модуль 1. Бизнес-архитектура и управление процессами		5677			12	432	240	184	8	УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.10.01	Корпоративные информационные системы (ERP, CRM)		5			3	108	64	42	2	ПК-2
Б1.В.10.02	Экономика информационных систем		6			3	108	48	58	2	УК-9; ПК-1; ПК-2

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов				-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Компетенции
Б1.В.10.03	Управление эффективностью бизнеса		7			3	108	64	42	2	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.10.04	Принятие управленческих решений		7			3	108	64	42	2	ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Модуль 2. Проектирование и архитектура информационных систем	466	3556	6		25	900	464	397	39	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б1.В.11.01	Теория систем и системный анализ		5	6		5	180	96	78	6	УК-1; ПК-1
Б1.В.11.02	Проектирование информационных систем	4	3			5	180	128	41	11	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-3
Б1.В.11.03	Интеллектуальный анализ данных. Машинное обучение	6				4	144	64	71	9	ПК-4; ПК-6
Б1.В.11.04	Web-технологии		6			3	108	48	58	2	ПК-4; ПК-3
Б1.В.11.05	Разработка и интеграция информационных систем	6	5			8	288	128	149	11	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2345				328	128	192	8	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Шахматы		2345				328	128	192	8	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивное программирование		2345				328	128	192	8	УК-7
Б1.В.ДВ.01.03	Общая физическая подготовка		2345				328	128	192	8	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		78			8	288	128	156	4	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Модуль 1. ИТ-архитектура и управление продуктом в ИТ-компаниях		78			8	288	128	156	4	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01.01	Управление ИТ-продуктом		7			4	144	64	78	2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01.02	Проектирование корпоративной архитектуры предприятия		8			4	144	64	78	2	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Модуль 2. Цифровые технологии в промышленности		78			8	288	128	156	4	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02.01	Цифровизация процессов в промышленности - Индустрия 4.0		7			4	144	64	78	2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02.02	Прикладные PoT-решения и промышленная аналитика		8			4	144	64	78	2	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.03	Модуль 3. Информационные технологии и системы в государственном и муниципальном управлении		78			8	288	128	156	4	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.03.01	Информационные системы электронного правительства		7			4	144	64	78	2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.03.02	Электронный документооборот в органах власти		8			4	144	64	78	2	ПК-2; ПК-4

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов				-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Компетенции
Блок 2.Практика						38	1368	144	1198	26	
Обязательная часть						38	1368	144	1198	26	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)		1	2		4	144	36	102	6	УК-6; ОПК-2
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		3	4		6	216	40	170	6	УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))		5	6		10	360	40	314	6	УК-6; ОПК-2; ОПК-6; ПК-5; ПК-6
Б2.О.04	Производственная практика (эксплуатационная)			78		18	648	28	612	8	УК-3; ОПК-5; ОПК-8; ПК-5; ПК-3
Б2.О.04.01(П)	Производственная практика (эксплуатационная). Часть 1			7		6	216	20	192	4	УК-3; ПК-5; ПК-3
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная). Часть 2			8		12	432	8	420	4	УК-3; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						10	360		351	9	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				10	360		351	9	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.Факультативные дисциплины						3	108	48	54	6	
ФТД.01	Разработка мобильных приложений		5			1	36	16	18	2	ПК-3; ПК-6
ФТД.02	Технологии цифровых двойников и симуляции сложных систем		5			1	36	16	18	2	ПК-3; ПК-6
ФТД.03	Инновационный менеджмент и стартап-культура		7			1	36	16	18	2	ПК-6

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март					30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5
	Числа						6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8	9 - 15		16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24		25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44				
I										*									*	*	*	У	У	У	К			*		*												У	У	У	У			
																		*	*	*	У	У	У	К	К										*					У	У	У	У					
																		*	*	*	У	У	У	К	К									*				*				У	У	У	К			
																		*	У	*	У	У	У	К	К											*					У	У	У	К				
II										*									*	*	*	У	У	У	К	К			*		*											У	У	У	У			
																		*	*	*	У	У	У	К	К									*				*				У	У	У	У			
																		*	*	*	У	У	У	К	К										*				*			У	У	У	К			
																		*	У	*	У	У	У	К	К				*		*							*			У	У	У	К				
III										*									*	*	*	У	У	У	К	К			*		*											У	У	У	У			
																		*	*	*	У	У	У	К	К														У	У	У	У						
																		*	*	*	У	У	У	К	К												*			У	У	У	У					
																		*	*	*	У	У	У	К	К									*				*			У	У	У	К				
IV										*									*	*	*	У	У	У	К	К			*		*		Э	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д			
																		*	*	*	У	У	У	К	К						Э	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д				
																		*	*	*	У	У	У	К	К						П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д				
																		*	*	*	У	У	У	К	К						П	П	П	П	П	П	*	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 2/6	4 4/6	22	125 5/6
п														
Э	Экзаменационные сессии	2 5/6	2 4/6	5 3/6	2 5/6	2 4/6	5 3/6	2 4/6	2 3/6	5 1/6	3	3/6	3 3/6	19 4/6
П	Производственная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6 4/6	6 4/6	6 4/6
К	Продолжительность каникул	10 дн	60 дн	70 дн	10 дн	60 дн	70 дн	10 дн	60 дн	70 дн	9 дн	61 дн	70 дн	280 дн

5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Блок 1. Дисциплины (модули)	192
	Обязательная часть	115
Б1.О.01	Модуль 1. Социально-гуманитарный и правовой	38
Б1.О.01.01	История России Цель освоения дисциплины: формирование компетенций посредством развития у обучающихся системы устойчивых знаний по истории, целостного представления о характере и особенностях исторического развития; подготовка к использованию накопленных исторических знаний при формировании гражданской позиции, основанной на осмыслении опыта взаимодействия исторической традиции и отечественной исторической традиции. Задачи изучения дисциплины: – раскрытие значения истории и исторического опыта для развития общества; – определение места России и других стран в мировой истории; – формирование современного исторического мышления, умения применять его при анализе современной общественно-политической жизни в России и мире; – развитие способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	4
Б1.О.01.02	Иностранный язык Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся практических навыков деловой и академической коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере, развитие способности к эффективному межкультурному взаимодействию, лексико-грамматической и стилистической грамотности для решения задач профессиональной деятельности в области информационных технологий и управления. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с лексико-грамматическими и стилистическими особенностями деловой	6

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	коммуникации на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия; – Сформировать навыки чтения, перевода и реферирования профильных текстов (техническая документация, научные статьи, руководства, деловая переписка) на иностранном языке; – Развить умения применять современные коммуникативные технологии на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия (ведение деловой переписки, участие в переговорах, подготовка презентаций); – Сформировать навыки устной и письменной деловой коммуникации, позволяющие эффективно взаимодействовать с зарубежными партнерами, заказчиками и коллегами; – Содействовать развитию межкультурной компетенции, позволяющей адаптировать профессиональную коммуникацию с учетом культурно-исторических особенностей делового этикета разных стран	
Б1.О.01.03	Философия Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся целостного, фундаментального представления о философии как способе рационального анализа мира, человека, общества, культуры, науки и техники, а также развитие способности критически мыслить, аргументировать позицию и осмыслять профессиональную деятельность в сфере прикладной информатики с учётом ценностных, этических и социокультурных оснований. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с основными этапами и направлениями философской мысли, базовыми философскими понятиями и способами постановки мировоззренческих вопросов. – Развить навыки критического анализа, аргументации, выявления предпосылок, ограничений и последствий различных способов объяснения действительности. – Сформировать понимание философских оснований научного познания, технической деятельности, моделирования, работы с данными и искусственным интеллектом. – Развить способность анализировать этические и социокультурные аспекты цифровых технологий, информационных систем и профессиональных решений. – Сформировать навыки интерпретации культурных феноменов, уважительного обсуждения мировоззренческих различий и предупреждения межкультурных конфликтов в профессиональной среде	6

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
Б1.О.01.04	Основы российской государственности Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины. Задачи изучения дисциплины: – Представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры; – Раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте; – Рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу; – Представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; – Рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; – Исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития; – Обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	(единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития	
Б1.О.01.05	Русский язык и культура речи Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о нормах современного русского литературного языка, развитие практических навыков устной и письменной деловой коммуникации в профессиональной сфере, а также способности к эффективному речевому взаимодействию, аргументированному представлению результатов профессиональной деятельности и грамотному оформлению служебной документации на государственном языке Российской Федерации. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с правилами и закономерностями деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации; – Сформировать навыки ведения деловой переписки, составления служебных документов (заявления, докладные, объяснительные, отчёты, протоколы) в соответствии с требованиями официально-делового стиля; – Развить умения аргументированно представлять результаты профессиональной деятельности на государственном языке в устной и письменной формах (подготовка презентаций, публичные выступления, защита проектов); – Сформировать понимание норм современного русского литературного языка (орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических) и навыки их практического применения; – Содействовать развитию культуры устной и письменной речи, позволяющей эффективно взаимодействовать в профессиональной среде, в том числе в проектных группах и при взаимодействии с заказчиками	3
Б1.О.01.06	Экономика Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы теоретических знаний об основных экономических процессах, закономерностях функционирования рыночной экономики и механизмах принятия экономических решений, а также развитие практических навыков анализа экономических явлений, оценки	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	эффективности использования ресурсов и обоснования управленческих решений в профессиональной сфере. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с фундаментальными экономическими категориями, понятиями и законами, определяющими функционирование национальной и мировой экономики; – Сформировать понимание механизмов рыночного ценообразования, спроса и предложения, конкуренции, поведения потребителей и производителей в условиях различных рыночных структур; – Развить навыки анализа макроэкономических показателей (ВВП, инфляция, безработица, экономический рост), оценки влияния налогового-бюджетной и денежно-кредитной политики государства на экономическую конъюнктуру; – Сформировать умения рассчитывать экономическую эффективность использования ресурсов, оценивать издержки производства, прибыль и рентабельность, обосновывать экономическую целесообразность принимаемых решений; – Содействовать развитию способности интерпретировать экономическую информацию, представленную в различных формах (статистические данные, графики, таблицы, аналитические обзоры), и применять полученные знания для решения практических профессиональных задач	
Б1.О.01.07	Психология Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы психологических знаний о закономерностях социального взаимодействия, групповой динамики, лидерства и управления командой, а также развитие практических навыков эффективной коммуникации, разрешения конфликтных ситуаций и реализации своей роли в команде для успешной профессиональной деятельности в сфере информационных технологий и управления бизнесом. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с типологией и факторами формирования команд, принципами распределения ролей в команде с учетом индивидуальных особенностей и компетенций участников; – Сформировать знания о социально-психологических закономерностях групповой динамики и этапах развития команды (формирование, конфликт, нормирование, работа, роспуск); – Развить навыки определения собственной роли в команде, распределения ролей между участниками,	5

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	адаптации к изменяющимся условиям командной работы и влияния на групповую динамику для достижения поставленной цели; – Сформировать понимание принципов лидерства и стилей управления командой в зависимости от ситуации, навыки применения различных стилей лидерства и принятия ответственности за решения и результаты работы команды; – Развить способность выстраивать эффективную коммуникацию в команде, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации, используя методы эффективной коммуникации и способы разрешения конфликтов; – Сформировать навыки самоанализа и рефлексии собственного поведения в командной работе для повышения личной и командной эффективности	
Б1.О.01.08	Правоведение Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы правовых знаний, развитие способности применять действующие правовые нормы для регламентации профессиональной деятельности, оценки соответствия проектов требованиям законодательства, выявления и минимизации правовых и коррупционных рисков, а также формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению в профессиональной среде. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными отраслями права (гражданское, административное, трудовое, информационное) и их применением в профессиональной деятельности. – Сформировать навыки анализа и применения правовых норм для оценки соответствия профессиональных решений требованиям законодательства. – Развить умение выявлять и оценивать правовые и коррупционные риски в профессиональной деятельности. – Сформировать знания о правовых механизмах противодействия коррупции и ответственности за коррупционные правонарушения. Сформировать понимание нормативно-правовой базы, регулирующей профессиональную деятельность, и требований к оформлению технической и организационной документации	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
Б1.О.01.09	Культурология Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системных знаний о сущности, структуре, типологии и динамике культуры, а также развитие компетенций, позволяющих понимать и учитывать многообразие культур и цивилизаций в профессиональной и социальной деятельности. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать системное представление о культурологии как науке, её категориальном аппарате, структуре и методах исследования. – Изучить основные этапы, закономерности и специфику развития мировой и отечественной культуры в их исторической динамике. – Развить навыки анализа и интерпретации культурных феноменов, процессов и социально значимых явлений. – Сформировать гуманистическое мировоззрение, толерантность, уважение к культурному разнообразию и способность к диалогу культур. – Выработать умения применять культурологические знания в профессиональной деятельности, межкультурной коммуникации и социальном взаимодействии	3
Б1.О.01.10	Основы проектной деятельности Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологии проектной деятельности, развитие практических навыков постановки целей, планирования, организации и управления командной работой над проектом, а также способности применять проектный подход для решения профессиональных задач в области информационных систем и технологий, управления проектами создания интеллектуальных информационных систем и автоматизации бизнес-процессов. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными этапами жизненного цикла проекта, методологиями управления проектами их применением на различных стадиях жизненного цикла и выбором оптимальной методологии в зависимости от типа задач и условий реализации; – Сформировать навыки постановки целей, формулирования задач, декомпозиции работ с использованием структуры разбиения работ (WBS) и построения диаграммы Ганта, оценки трудоёмкости и сроков выполнения проектных задач;	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Развить способность организовывать работу проектной команды, распределять роли и задачи с учетом индивидуальных особенностей и компетенций участников, а также проводить совещания; – Сформировать навыки применения инструментов управления проектами для отслеживания прогресса, управления задачами и контроля качества, а также использования методов контроля качества (Definition of Done, метрики, ретроспективы); – Развить способность эффективно взаимодействовать с заказчиками и участниками проектной деятельности, идентифицировать стейкхолдеров, анализировать их ожидания и выстраивать коммуникацию с учётом их интересов; Обеспечить понимание форматов профессиональной коммуникации в проектных группах (совещания, стендапы, ретроспективы, мозговые штурмы, код-ревью) и правил эффективной деловой коммуникации (обратная связь, аргументация, работа с возражениями, презентация результатов, документирование договорённостей)	
Б1.О.02	Модуль 2. Естественно-научный	21
Б1.О.02.01	Физика Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний об основных законах физики (механика, электричество, термодинамика, оптика) и развитие способности применять эти знания для понимания принципов работы вычислительной техники, анализа физических процессов в информационных системах и решения прикладных инженерных задач в профессиональной деятельности. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с основными законами и понятиями физики: механика (кинематика, динамика), электричество и магнетизм (электростатика, постоянный ток, электромагнетизм), термодинамика, оптика; – Сформировать понимание физических принципов работы вычислительной техники: транзисторы, полупроводниковые приборы, электрические сигналы, теплоотвод, оптические носители информации; – Развить способность применять физические законы для анализа работы вычислительной техники и информационных систем (электрические схемы, питание, охлаждение, передача данных); – Сформировать навыки экспериментального исследования, обработки и анализа результатов	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	физических измерений, включая оценку погрешностей и формулирование выводов; – Содействовать развитию инженерного мышления, позволяющего использовать физические знания для решения прикладных задач в области информационных технологий; – Обеспечить понимание взаимосвязи физических явлений и процессов, лежащих в основе современных информационных систем и телекоммуникаций	
Б1.О.02.02	Вышая математика Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы фундаментальных математических знаний в области алгебры, геометрии и математического анализа, развитие способности применять математические методы и модели для решения прикладных профессиональных задач в области информационных систем и технологий, а также развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для анализа и моделирования информационных процессов. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с фундаментальными законами математического анализа (пределы, производные, интегралы, ряды) и их применением для решения прикладных задач; – Сформировать знание фундаментальных законов алгебры и геометрии (матрицы, векторы, линейные преобразования) и умение применять их для решения профессиональных задач в области информационных технологий; – Развить способность применять методы дифференциального и интегрального исчисления для анализа и описания процессов, происходящих в профессиональной деятельности; – Сформировать навыки работы с матрицами, векторами и линейными преобразованиями как основой для анализа данных, машинного обучения, компьютерной графики и обработки изображений; – Содействовать развитию логического и абстрактного мышления, необходимого для формализации и решения прикладных задач в области информационных систем и технологий; – Обеспечить понимание математических основ современных информационных технологий, включая методы оптимизации, численные методы и математическое моделирование	4
Б1.О.02.03	Математический анализ Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний в области математического анализа,	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	развитие способности применять методы дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов и функционального анализа для решения прикладных задач в области информационных систем и технологий, а также развитие логического и абстрактного мышления, необходимого для формализации и исследования информационных процессов и математического моделирования. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с фундаментальными законами математического анализа (пределы, производные, интегралы, ряды) и их применением для решения прикладных задач в области информационных технологий; – Сформировать навыки вычисления пределов, производных и интегралов различных типов, исследования функций и построения их графиков с использованием методов дифференциального исчисления; – Развить способность применять методы интегрального исчисления для вычисления площадей, объемов и других характеристик, используемых в прикладных задачах; – Сформировать понимание теории рядов и их применения для аппроксимации функций и численных расчетов в информационных системах; – Развить навыки использования методов математического анализа для формализации и решения задач, связанных с моделированием информационных процессов и систем; – Содействовать развитию логического мышления, абстрактного восприятия и способности к математической формализации профессиональных задач в области прикладной информатики	
Б1.О.02.04	Естественно-научное мировоззрение Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся целостного естественно-научного мировоззрения, системы знаний о современной научной картине мира, методологии научного познания, принципах и методах теоретического и экспериментального исследования, а также развитие способности к критическому анализу информации, рефлексии собственной мыслительной деятельности и применению научных методов для решения профессиональных задач в области информационных систем и технологий. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать у обучающихся представление о современной естественно-научной картине мира, ее эволюции и методологических основаниях;	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Ознакомить с основными принципами и методами научного познания, структурой и этапами научного исследования (планирование эксперимента, обработка результатов, валидация); – Развить способность отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок, критически анализировать научную и профессиональную информацию; – Сформировать навыки применения методов научного познания для анализа и решения профессиональных задач в области информационных технологий и интеллектуальных систем; – Содействовать развитию системного мышления, рефлексии собственной мыслительной деятельности и способности к аргументированному обоснованию принимаемых решений; – Сформировать понимание взаимосвязи естественных наук и информационных технологий, роли научного мировоззрения в профессиональной деятельности и устойчивом развитии общества	
Б1.О.02.05	Дискретная математика и математическая логика Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний в области дискретной математики и математической логики, развитие способности применять аппарат дискретной математики (графы, комбинаторика, логика) для решения задач информатики, а также развитие логического мышления, необходимого для формализации, анализа и моделирования дискретных структур и алгоритмов в информационных системах. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с фундаментальными законами дискретной математики: теорией графов, комбинаторикой, математической логикой, теорией множеств и булевыми функциями; – Сформировать навыки применения методов дискретной математики для решения задач информатики, включая анализ и оптимизацию алгоритмов, проектирование баз данных, логическое программирование и дискретные структуры данных; – Развить способность формализовать задачи информатики с использованием аппарата математической логики и теории множеств; – Сформировать понимание взаимосвязи дискретной математики и информационных технологий, её роли в криптографии, теории кодирования, анализе алгоритмов и искусственном интеллекте;	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Содействовать развитию логического мышления, абстрактного восприятия и способности к строгому математическому рассуждению, необходимому для проектирования и анализа информационных систем; – Обеспечить базу для изучения алгоритмов и структур данных, дискретного моделирования и других профессиональных дисциплин	
Б1.О.02.06	Теория вероятности и математическая статистика Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний в области теории вероятностей и математической статистики, развитие способности применять вероятностные и статистические методы для моделирования случайных процессов, оценки рисков, анализа данных, проверки гипотез и прогнозирования в профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с основными понятиями и методами теории вероятностей: случайные события, классическое и статистическое определение вероятности, условная вероятность, формулы сложения и умножения вероятностей, схема Бернулли, случайные величины и их распределения, закон больших чисел, центральная предельная теорема; – Сформировать знания и навыки применения методов математической статистики: выборочный метод, точечные и интервальные оценки параметров распределения, проверка статистических гипотез, корреляционный и регрессионный анализ; – Развить способность применять вероятностные методы для оценки рисков и прогнозирования в профессиональной деятельности (финансовые риски, надежность информационных систем, анализ рынка); – Сформировать навыки применения статистических методов для анализа данных: построение вариационных рядов, вычисление статистических оценок, проверка гипотез, регрессионное моделирование; – Содействовать развитию вероятностного и статистического мышления, позволяющего принимать обоснованные решения в условиях неопределенности на основе анализа данных	3
Б1.О.03	Модуль 3. Основы информационных технологий и программирования	37
Б1.О.03.01	Программирование Цель освоения дисциплины:	5

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Формирование у обучающихся системных знаний об алгоритмах обработки данных, структурах данных и современных языках и парадигмах программирования, а также практических навыков построения, реализации, тестирования, отладки и оптимизации программ, пригодных для практического применения, с обоснованным выбором алгоритмических решений и с использованием современных инструментальных средств и систем контроля версий, в том числе отечественного производства. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать понятийный аппарат алгоритмизации: алгоритм, его свойства, способы описания (словесное описание, блок-схемы, псевдокод, UML-диаграммы деятельности). – Сформировать умение оценивать вычислительную и ёмкостную сложность алгоритмов с использованием асимптотических обозначений. – Ознакомить с основными структурами данных (массивы, связные списки, стеки, очереди, деревья, кучи, хэш-таблицы, графы) и особенностями их применения. – Сформировать навыки реализации базовых алгоритмов обработки данных: сортировки, поиска, обхода графов, рекурсии, динамического программирования, — и умение обоснованно выбирать алгоритм и структуру данных под прикладную задачу. – Сформировать знания о современных парадигмах программирования (процедурной, объектно-ориентированной, функциональной) и принципах структурного проектирования программ. – Сформировать навыки разработки программ на языке высокого уровня с использованием стандартных библиотек и фреймворков. – Сформировать умение применять объектно-ориентированный подход: проектировать классы, применять наследование, полиморфизм и инкапсуляцию. – Сформировать навыки разработки пользовательских интерфейсов для консольных, настольных и веб-платформ с учётом принципов UI/UX. – Сформировать навыки тестирования, отладки, профилирования и рефакторинга программного кода. – Ознакомить с программными средствами отечественного производства и особенностями их конфигурирования для решения профессиональных задач	

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
Б1.О.03.02	Информационные технологии и сервисы Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системного представления о современных информационных технологиях и цифровых сервисах, развитие способности выбирать и применять программные средства, в том числе отечественного производства, планировать работы по этапам жизненного цикла информационной системы, организовывать работу команды и корректно использовать информацию из глобальных сетей с соблюдением законодательства об авторском праве. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать представление о составе и назначении современных информационных технологий и цифровых сервисов, применяемых в профессиональной деятельности. – Сформировать навыки выбора и практического использования программных средств отечественного производства для решения профессиональных задач. – Сформировать знания об этапах жизненного цикла информационной системы и умение планировать работы на каждом этапе. – Сформировать навыки организации работы команды: распределения ролей и задач, проведения совещаний, использования инструментов управления проектами. – Сформировать умение правомерно использовать информацию из глобальных сетей, корректно цитировать и оформлять ссылки на источники. – Сформировать навыки сопровождения и обновления программного обеспечения, управления версиями и конфигурациями	3
Б1.О.03.03	Архитектура ЭВМ Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системных знаний об организации и принципах функционирования электронных вычислительных машин и вычислительных систем, развитие способности учитывать особенности аппаратной платформы при проектировании программных систем, выбирать структуры данных с учётом организации памяти и настраивать программное и аппаратное обеспечение для решения профессиональных задач. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать знания о классической архитектуре ЭВМ, представлении данных и логических основах построения вычислительной техники.	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Сформировать понимание организации центрального процессора, иерархии памяти и подсистемы ввода-вывода. – Сформировать умение оценивать влияние аппаратной организации (кэш-память, конвейер, выравнивание данных) на производительность программ. – Сформировать навыки конфигурирования аппаратного и программного обеспечения вычислительной системы. – Сформировать умение документировать архитектурные решения с применением графических нотаций. – Сформировать представление о параллельных и распределённых вычислительных архитектурах и современных тенденциях их развития	
Б1.О.03.04	Операционные системы Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системных знаний об архитектуре и принципах функционирования операционных систем и практических навыков их администрирования и настройки, включая управление процессами, памятью, файловыми системами, пользователями и правами доступа, а также мониторинг и диагностику состояния информационных систем. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать знания об архитектуре операционных систем, их функциях и классификации. – Сформировать понимание механизмов управления процессами, потоками, памятью и вводом-выводом. – Сформировать навыки администрирования операционной системы: управления пользователями, группами, правами доступа и службами. – Сформировать навыки работы в командной оболочке и автоматизации административных задач сценариями. – Сформировать навыки мониторинга состояния системы, диагностики и устранения неисправностей. – Ознакомить с отечественными операционными системами и особенностями их применения	4
Б1.О.03.05	Базы данных и SQL Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системных знаний о принципах организации баз данных и систем управления базами данных и практических навыков проектирования баз данных, разработки сложных	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	запросов на языке SQL, оптимизации производительности и конфигурирования СУБД для решения задач профессиональной деятельности. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать знания о моделях данных, реляционной алгебре и архитектуре систем управления базами данных. – Сформировать навыки концептуального, логического и физического проектирования баз данных, включая нормализацию отношений. – Сформировать навыки разработки запросов на языке SQL: выборки, соединения, агрегирование, подзапросы, оконные функции. – Сформировать понимание транзакционной модели: свойств ACID, уровней изоляции, механизмов блокировок. – Сформировать навыки оптимизации производительности: анализа планов выполнения запросов, проектирования индексов. – Ознакомить с нереляционными СУБД и отечественными системами управления базами данных, сформировать умение обосновывать их выбор.	
Б1.О.03.06	Компьютерные сети Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системных знаний о принципах построения и функционирования компьютерных сетей и практических навыков их настройки, диагностики сетевых проблем и обеспечения сетевой безопасности, а также навыков инсталляции и настройки программного обеспечения с учётом требований к аппаратной платформе и совместимости. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать знания об эталонных моделях взаимодействия открытых систем и стеке протоколов TCP/IP. – Сформировать навыки адресации в сетях IP, разбиения на подсети и настройки маршрутизации. – Сформировать навыки настройки сетевых служб: разрешения имён, динамической конфигурации узлов, файловых и веб-сервисов. – Сформировать навыки диагностики сетевых проблем с использованием средств анализа трафика и	6

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	утилит проверки связности. – Сформировать знания об угрозах сетевой безопасности и навыки применения базовых защитных механизмов. – Сформировать навыки инсталляции и настройки сетевого программного обеспечения с учётом требований к аппаратной платформе и совместимости	
Б1.О.03.07	Информационная безопасность Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний в области информационной безопасности и способности выявлять угрозы информационной безопасности в профессиональной деятельности, применять средства защиты информации, обеспечивать базовые требования безопасности при работе с данными, а также учитывать нормативно-правовые требования при разработке технической документации и оценивать её соответствие стандартам. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать знания об основных понятиях информационной безопасности: угрозах, уязвимостях, рисках, моделях нарушителя. – Сформировать умение выявлять типовые угрозы (вредоносное программное обеспечение, несанкционированный доступ, фишинг, утечки данных) и применять средства защиты. – Сформировать навыки обеспечения базовых требований информационной безопасности: шифрования, безопасной аутентификации, резервного копирования. – Сформировать знания о нормативно-правовой базе в области защиты информации и требованиях регуляторов. – Сформировать навыки разработки организационно-распорядительной и технической документации по защите информации и оценки её соответствия стандартам. – Сформировать умение строить модель угроз и определять состав мер защиты информационной системы	3
Б1. О.03.08	Грамотность в области искусственного интеллекта Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний о современных технологиях искусственного интеллекта, их возможностях, ограничениях и областях применения, а также развитие	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	способности понимать принципы работы систем искусственного интеллекта, анализировать данные с использованием методов машинного обучения и нейросетей для решения прикладных задач профессиональной деятельности в области интеллектуальных информационных систем и управления бизнесом. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными понятиями, принципами и историей развития искусственного интеллекта, его ключевыми направлениями (символьный ИИ, машинное обучение, нейронные сети, глубокое обучение) и современными трендами; – Сформировать понимание технологий машинного обучения, нейронных сетей, больших данных и их применения для решения задач анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации бизнес-процессов; – Развить способность формулировать задачи, решаемые с использованием методов ИИ, и выбирать адекватные подходы для их реализации (классификация, регрессия, кластеризация, прогнозирование, обработка естественного языка, компьютерное зрение); – Сформировать знания о библиотеках и фреймворках для работы с ИИ (TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn, Keras, Pandas, NumPy) и навыки их использования для решения прикладных задач; – Обеспечить понимание этических, правовых и социальных аспектов применения искусственного интеллекта, включая вопросы ответственности, прозрачности, справедливости и безопасности систем ИИ; – Развить способность критически оценивать результаты применения методов ИИ, интерпретировать полученные модели и формулировать выводы для принятия управленческих решений в бизнесе	
Б1.О.03.09	Программная инженерия Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний об инженерных методах создания программного обеспечения и практических навыков проектирования, документирования, тестирования и сопровождения программных систем, управления проектом на стадиях жизненного цикла и взаимодействия с заказчиком при выявлении и уточнении требований. Задачи изучения дисциплины: – Сформировать знания о процессах и моделях жизненного цикла программного обеспечения и	5

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	методологиях управления ИТ-проектами. – Сформировать навыки сбора, документирования и управления требованиями во взаимодействии с заказчиком. – Сформировать навыки проектирования программных систем с применением UML, паттернов проектирования и архитектурных стилей. – Сформировать навыки разработки технической документации в соответствии с требованиями ЕСПД, ЕСКД, ГОСТ 34 и оценки её соответствия стандартам. – Сформировать навыки модульного тестирования, отладки, логирования, оценки эффективности и рефакторинга программного кода. – Сформировать навыки применения инструментальных средств разработки, контроля версий и планирования работ, включая оценку трудоёмкости и разработку план-графика проекта	
Б1.О.04	Модуль 4. Научно-исследовательский и коммуникативный	13
Б1.О.04.01	Научно-исследовательский семинар Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологии организации и проведения научных исследований в области информационных систем и технологий, развитие способности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, критическому анализу научной литературы, формулированию целей и задач исследования, обработке и интерпретации полученных результатов, а также подготовке научных публикаций и защите результатов исследований. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с методологией организации коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности: этапы, роли участников, форматы взаимодействия, критерии оценки результатов; – Сформировать навыки планирования и организации выполнения цикла отдельных информационных задач в составе проектной или научной группы: от постановки задачи до презентации результата; – Сформировать знания о методах поиска, анализа и синтеза новой информации в области ИКТ: работа с научными базами данных (Elibrary, Scopus, Web of Science), патентный поиск, аналитические обзоры, мониторинг технологических трендов (Gartner, Forrester);	7

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Развить навыки проведения патентного и информационного поиска по заданной тематике, анализа научно-технической литературы, подготовки обзоров «состояния вопроса» для обоснования новых решений; – Сформировать понимание методологии теоретического и экспериментального исследования (планирование эксперимента, обработка результатов, валидация) и навыки проведения экспериментальных исследований; – Развить способность применять методы генерации идей и поиска инновационных решений для конкретных ИКТ-задач (мозговой штурм, TRIZ, дизайн-мышление, метод сценариев, бенчмаркинг); – Сформировать навыки оформления результатов научно-исследовательской и проектной деятельности: структура научных статей, тезисов докладов, патентных заявок, технических отчетов; – Обеспечить понимание методов верификации и апробации новых решений (постановка экспериментов, прототипирование, А/В-тестирование, пилотное внедрение) и оценки их эффективности	
Б1.О.04.02	Навыки публичных выступлений и презентаций Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся практических навыков эффективной устной и письменной деловой коммуникации, развитие способности аргументированно и убедительно представлять результаты профессиональной и проектной деятельности, уверенно выступать перед аудиторией, публично защищать свои решения и проекты, а также применять современные коммуникативные технологии для презентации результатов в профессиональной среде. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с принципами, правилами и технологиями подготовки и проведения публичных выступлений, структурой презентации, приемами аргументации и визуализации данных; – Сформировать навыки подготовки мультимедийных презентаций и наглядных материалов для представления результатов проектной и профессиональной деятельности; – Развить способность аргументированно отстаивать свою позицию, работать с вопросами и возражениями аудитории, давать и принимать конструктивную обратную связь; – Сформировать навыки уверенного публичного выступления, управления своим голосом, телом и эмоциями, преодоления страха перед аудиторией;	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Развить умение адаптировать стиль и содержание выступления в зависимости от состава аудитории (руководители, коллеги, заказчики, партнеры); – Сформировать навыки документирования результатов выступлений и договорённостей, составления резюме и протоколов встреч	
Б1.О.04.03	История науки Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся целостного представления об историческом развитии научного знания, технических идей и информационных технологий, их взаимном влиянии и роли в становлении современной цивилизации; развитие способности анализировать и оценивать исторический опыт научно-технического прогресса в контексте профессиональной деятельности в области прикладной информатики. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными этапами развития науки и техники от древнейших цивилизаций до современности, включая историю математики, физики, механики и других фундаментальных дисциплин. – Сформировать представление о научных революциях и смене парадигм, влиянии научных открытий на мировоззрение и технологический уклад. – Рассмотреть историю развития вычислительной техники, алгоритмических языков, теории программирования и информационных систем как основы современной IT-индустрии. – Изучить историю возникновения и развития кибернетики, её роль в становлении информатики, искусственного интеллекта и теории управления. – Показать взаимосвязь науки, техники и общества, этические и социальные аспекты научно-технического прогресса, роль науки в информационном обществе	3
Б1.О.05	Модуль 5. Безопасность жизнедеятельности и спорт	6
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Задачи изучения дисциплины: – Приобретение знаний научно-биологических и практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни, обеспечение необходимого уровня физической и психической подготовленности студентов для оптимизации жизнедеятельности, овладение умениями по самоконтролю в процессе занятий физической культурой и спортом, формирование универсальной компетенции будущего специалиста; – Формирование потребности в физическом самосовершенствовании при подготовке к профессиональной деятельности, формирование привычки к здоровому образу жизни, воспитание морально-волевых качеств, содействие эстетическому воспитанию и нравственному поведению; – Укрепление здоровья, улучшение физического и психического состояния, повышение уровня функционального состояния организма студентов	
Б1.О.05.02	Безопасность жизнедеятельности Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о безопасном взаимодействии человека со средой обитания, развитие способности выявлять опасности, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, а также готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях, включая военные конфликты, для сохранения жизни и здоровья. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с классификацией и источниками чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, их поражающими факторами и последствиями; – Сформировать знания о требованиях безопасности при эксплуатации вычислительной техники, правилах пожарной безопасности и электробезопасности, а также принципах обеспечения устойчивого развития общества и сохранения природной среды в профессиональной деятельности в области информационных технологий; – Развить навыки выявления возможных опасностей для жизни и здоровья человека в техносфере и окружающей среде, создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности; – Сформировать практические навыки применения требований безопасности при эксплуатации вычислительной техники, соблюдения правил пожарной безопасности и электробезопасности; – Развить способность оценивать влияние профессиональной деятельности на окружающую среду и	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	применять принципы устойчивого развития, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; – Обеспечить понимание правовых, организационных и инженерно-технических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также методов защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		77
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся целостного представления о профессиональной деятельности в сфере информационных технологий и прикладной информатики, включая основные направления, требования к специалистам, профессиональные стандарты, основы проектной деятельности и командообразования, а также развитие начальных навыков самоорганизации, планирования профессионального развития и понимания роли информационных систем в управлении бизнесом. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными направлениями профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий, современным состоянием и перспективами развития ИТ-отрасли, а также с требованиями к профессиональной подготовке бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»; – Сформировать представление о профессиональных стандартах в области ИТ, их структуре и требованиях к квалификации; – Развить начальные навыки целеполагания, тайм-менеджмента и самоорганизации для эффективного планирования учебной и профессиональной деятельности; – Сформировать понимание роли информационных систем в автоматизации бизнес-процессов, управления предприятием и принятия управленческих решений; – Ознакомить с основами проектной деятельности, этапами жизненного цикла проекта, распределением ролей в команде и форматами взаимодействия участников проектной группы; – Содействовать развитию навыков командной работы, эффективной коммуникации и адаптации к изменяющимся условиям профессиональной деятельности	4
Б1.В.02	Моделирование сложных процессов и систем Цель освоения дисциплины:	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Формирование у обучающихся системы знаний о методологии математического и имитационного моделирования сложных процессов и систем, развитие практических навыков построения моделей, проведения вычислительных экспериментов и интерпретации их результатов для анализа, прогнозирования и оптимизации процессов в профессиональной деятельности, в том числе в области информационных систем и управления бизнесом. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с методами математического моделирования (детерминированные, стохастические, оптимизационные) и их применением для исследования систем; – Сформировать знания о методах дифференциальных уравнений и численных методов (интерполяция, аппроксимация, интегрирование, решение уравнений) для моделирования динамических процессов; – Изучить методы имитационного моделирования: системная динамика, дискретно-событийное и агентное моделирование; – Развить навыки построения имитационных моделей в средах моделирования для проверки гипотез «что будет, если» до внедрения изменений; – Сформировать умения проводить вычислительные эксперименты, обрабатывать результаты, оценивать адекватность моделей и формулировать выводы для поддержки принятия решений	
Б1.В.03	Управление знаниями и онтология Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологии управления знаниями, принципах построения онтологий и их применении для формализации, хранения и передачи знаний в организациях, а также развитие практических навыков создания баз знаний, онтологических моделей и систем управления знаниями для повышения эффективности интеллектуальных информационных систем и поддержки принятия управленческих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными концепциями, методами и инструментами управления знаниями в организациях, моделями и этапами жизненного цикла знаний; – Сформировать знания о принципах построения онтологий, языках описания онтологий (OWL, RDF, RDFS) и инструментах их создания, а также о методах интеграции онтологий в информационные системы;	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Развить навыки формализации предметных областей, построения онтологических моделей и их использования для решения задач информационного поиска, семантической интеграции данных и интеллектуального анализа; – Сформировать умения организовывать процесс накопления и передачи знаний в проектной и научной группе: создание баз знаний, wiki-систем, проведение пост-проектных ретроспектив; – Обеспечить понимание роли управления знаниями и онтологий в корпоративных информационных системах, системах поддержки принятия решений и интеллектуальных системах для управления бизнесом	
Б1.В.04	Технологии обработки больших данных Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о современных технологиях, методах и инструментах сбора, хранения, обработки и анализа больших данных, а также развитие практических навыков применения распределенных вычислительных систем и платформ для решения задач анализа данных в профессиональной деятельности, включая бизнес-аналитику, прогнозирование и поддержку управленческих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с концепцией больших данных, их характеристиками (объем, скорость, разнообразие), архитектурными подходами и современными платформами для работы с большими данными (Hadoop, Spark, Kafka, Flink); – Сформировать знания о методах и технологиях сбора, хранения и предобработки больших данных: распределенные файловые системы (HDFS), NoSQL-базы данных (MongoDB, Cassandra), системы потоковой обработки данных; – Развить навыки использования инструментов для обработки и анализа больших данных: MapReduce, Apache Spark (PySpark), SQL-движки для больших данных (Hive, Presto/Trino), библиотеки машинного обучения для больших данных (MLlib); – Сформировать умения проектировать и реализовывать ETL-процессы для больших данных, строить хранилища данных (Data Lake, Data Warehouse) и витрины данных для поддержки принятия управленческих решений; – Обеспечить понимание методов анализа больших данных: статистический анализ, машинное	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	обучение на больших данных, обработка потоковых данных в реальном времени и визуализация результатов	
Б1.В.05	Цифровая этика и управление рисками AGI Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о философских, правовых и социально-этических проблемах развития искусственного интеллекта и технологий общего назначения (AGI), а также развитие способности к осмысленному анализу рисков, связанных с внедрением ИИ, выработке навыков управления этическими аспектами, ответственности и соблюдению нормативных требований в процессе разработки и внедрения интеллектуальных информационных систем, способных повлиять на безопасность и устойчивое развитие общества. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с этическими принципами взаимодействия человека и искусственного интеллекта, включая вопросы приватности, прозрачности, справедливости, подотчётности и недискриминации алгоритмов; – Изучить методы выявления и оценки этических рисков применения систем ИИ (включая предвзятость алгоритмов, нарушение прав человека, социальное неравенство и угрозы демократическим институтам), с акцентом на риски, связанные с развитием AGI; – Сформировать знания о подходах к управлению рисками AGI (от технических до управленческих) и методах их минимизации: объяснимый ИИ, безопасность ИИ, управление катастрофическими рисками, стратегическое управление AGI; – Развить способность формулировать требования к прозрачности и безопасности при разработке интеллектуальных систем, учитывать нормативные и правовые ограничения (включая международные и национальные регуляторные инициативы в сфере ИИ); – Сформировать навыки выработки стратегий ответственного внедрения ИИ и AGI-технологий в организациях, включая управление изменениями, взаимодействие с заинтересованными сторонами и обеспечение долгосрочной устойчивости решений	3
Б1.В.06	Теория решения изобретательских задач Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологии теории решения изобретательских задач	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	(ТРИЗ) как системном подходе к решению творческих и инженерных проблем, развитие способности выявлять и разрешать противоречия, применять изобретательские приемы для поиска инновационных решений в профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий, а также навыков системного мышления для генерации новых идей и оптимизации существующих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с историей, основными понятиями и структурой ТРИЗ, её функциями и областями применения, включая бизнес и управление; – Сформировать знания о типах задач (изобретательские, технические, инженерные, конструкторские), уровнях изобретательских задач (1-5 уровни) и критериях их различения; – Изучить концепцию противоречий: административные, технические и физические противоречия, методы их выявления, формулирования и разрешения; – Сформировать знания о 40 изобретательских приёмах устранения противоречий; – Ознакомить с алгоритмом решения изобретательских задач (АРИЗ), методами вепольного анализа, системой стандартов на решение задач, законами развития технических систем и методами развития творческого воображения; – Развить способность применять методы ТРИЗ для решения прикладных задач в области информационных систем, управления бизнесом, прогнозирования развития технологий и поиска инновационных решений	
Б1.В.07	Использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся практических навыков применения современных технологий искусственного интеллекта (генеративные нейросети, инструменты промпт-инжиниринга, библиотеки машинного обучения) для решения прикладных профессиональных задач в области анализа данных, автоматизации бизнес-процессов, разработки интеллектуальных информационных систем и поддержки принятия управленческих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с современными инструментами и платформами искусственного интеллекта (нейросетевые модели, библиотеки машинного обучения, облачные AI-сервисы) и их возможностями для решения профессиональных задач;	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Сформировать навыки промпт-инжиниринга и эффективного взаимодействия с генеративными нейросетями для решения задач анализа, синтеза информации, генерации контента и автоматизации рутинных операций; – Развить способность применять технологии искусственного интеллекта для решения прикладных задач: классификация, регрессия, кластеризация, прогнозирование, обработка естественного языка, компьютерное зрение; – Сформировать умения интегрировать AI-решения в бизнес-процессы и информационные системы, оценивать эффективность их применения и интерпретировать полученные результаты для принятия управленческих решений; – Обеспечить понимание этических и правовых аспектов использования искусственного интеллекта в профессиональной деятельности, включая вопросы ответственности, прозрачности, безопасности и защиты персональных данных	
Б1.В.08	Интеллектуальные информационные системы Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о принципах построения, архитектуре и методах разработки интеллектуальных информационных систем, а также развитие практических навыков проектирования, внедрения и применения систем, основанных на методах искусственного интеллекта, для поддержки принятия управленческих решений и автоматизации бизнес-процессов. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с архитектурой и компонентами интеллектуальных информационных систем (базы знаний, механизмы логического вывода, интерфейсы взаимодействия); – Сформировать знания о методах и алгоритмах, используемых в интеллектуальных системах (экспертные системы, нейросети, нечёткая логика, эволюционные алгоритмы); – Развить навыки проектирования и разработки прототипов интеллектуальных систем для решения бизнес-задач (прогнозирование, классификация, оптимизация, поддержка принятия решений); – Изучить методы интеграции интеллектуальных систем с корпоративными информационными системами (ERP, CRM, BI-платформы); – Сформировать умения оценивать эффективность и качество работы интеллектуальных систем, интерпретировать их результаты для управления бизнесом	5

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
Б1.В.09	Эффективные коммуникации Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о принципах, методах и технологиях эффективной профессиональной коммуникации, а также развитие практических навыков делового общения, аргументации, ведения переговоров, публичных выступлений и работы в команде для успешного взаимодействия в профессиональной среде. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с видами, формами, каналами и барьерами коммуникации, принципами и правилами эффективного делового общения; – Изучить технологии подготовки и проведения публичных выступлений, презентаций, совещаний, переговоров и деловой переписки; – Развить навыки аргументации, убеждения, работы с возражениями и конфликтами, активного слушания и обратной связи; – Сформировать умения работать в команде, распределять роли, организовывать групповую работу и принимать коллективные решения; – Обеспечить понимание роли коммуникаций в управлении проектами, взаимодействии с заказчиками, стейкхолдерами и партнерами	3
Б1.В.10	Модуль 1. Бизнес-архитектура и управление процессами	12
Б1.В.10.01	Корпоративные информационные системы (ERP, CRM) Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о современных корпоративных информационных системах класса ERP и CRM, их архитектуре, функциональных возможностях и методологиях внедрения, а также развитие практических навыков анализа, выбора, настройки и сопровождения корпоративных систем для автоматизации бизнес-процессов и управления предприятием. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с эволюцией, архитектурой и функциональными модулями ERP-систем (управление финансами, производством, закупками, продажами, складом, персоналом) и CRM-систем (управление продажами, маркетингом, обслуживанием клиентов); – Сформировать знания о методологиях внедрения корпоративных систем, этапах жизненного цикла,	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	подходах к настройке, адаптации и сопровождению ERP/CRM-решений; – Развить навыки анализа бизнес-процессов и их соответствия стандартному функционалу ERP/CRM, проведения gap-анализа и fit-gap-анализа для выбора оптимальных решений; – Изучить современные платформы и вендоров корпоративных систем (SAP, 1C, Microsoft Dynamics, Oracle), их сравнительные характеристики и области применения; – Сформировать умения проектировать интеграцию ERP/CRM с другими корпоративными системами, настраивать бизнес-процессы и адаптировать системы под требования предприятия	
Б1.В.10.02	Экономика информационных систем Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний об экономических основах создания, внедрения и эксплуатации информационных систем, а также развитие практических навыков оценки экономической эффективности ИТ-решений, управления стоимостью владения, финансового планирования и анализа рынка информационных систем для обоснования управленческих решений в области цифровой трансформации бизнеса. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основами экономики информационных систем, структурой затрат на создание и эксплуатацию ИС, методами оценки стоимости владения (TCO) и возврата инвестиций (ROI); – Сформировать знания о моделях ценообразования на ИТ-услуги и программное обеспечение (SaaS, perpetual лицензии, лицензии на ядра/пользователей), а также о подходах к лицензированию ПО; – Изучить методы оценки экономической эффективности ИТ-проектов: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости, unit-экономика (CAC, LTV, ARPU); – Развить навыки анализа и сравнения альтернативных ИТ-решений с использованием TCO, ROI и других экономических показателей; – Обеспечить понимание роли информационных систем в повышении эффективности бизнеса, методологии бизнес-кейсов и подходов к выбору рациональных решений для управления бизнесом	3
Б1.В.10.03	Управление эффективностью бизнеса Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологиях, моделях и инструментах управления	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	эффективностью бизнеса, а также развитие практических навыков разработки и внедрения систем ключевых показателей эффективности (KPI), построения сбалансированной системы показателей (BSC) и оценки результативности деятельности предприятия для принятия обоснованных управленческих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными концепциями управления эффективностью бизнеса: сбалансированная система показателей (BSC), система ключевых показателей эффективности (KPI), процессно-ориентированное управление и методы стратегического анализа (SWOT, PEST, SNW, 5 сил Портера); – Сформировать знания о методах трансляции стратегических целей в операционные задачи и ключевые показатели эффективности на всех уровнях управления (операционный, тактический, стратегический); – Развить навыки разработки системы KPI для оценки эффективности деятельности предприятия, подразделений, бизнес-процессов и информационных систем; – Изучить методы сбора, обработки и анализа данных для расчета показателей эффективности, включая использование информационных систем и BI-инструментов; – Сформировать умения разрабатывать дашборды и системы визуализации KPI для руководства, анализировать отклонения и принимать решения по повышению эффективности бизнеса	
Б1.В.10.04	Принятие управленческих решений Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о теоретических основах, методах и технологиях принятия управленческих решений, а также развитие практических навыков анализа проблемных ситуаций, оценки альтернатив, выбора и обоснования управленческих решений с использованием современных информационных технологий и методов поддержки принятия решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с классификацией управленческих решений, этапами процесса принятия решений, моделями и методами их формализации в условиях определенности, риска и неопределенности; – Изучить методы структуризации проблем, построения деревьев целей и решений, анализа альтернатив с использованием критериальных оценок; – Сформировать навыки применения методов экспертных оценок, многокритериального анализа,	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	теории игр и методов оптимизации для обоснования управленческих решений; – Ознакомить с современными информационными системами поддержки принятия решений (DSS, BI, СППР) и их применением для обоснования управленческих решений; – Сформировать умения оценивать эффективность принятых решений, управлять рисками и адаптировать решения в изменяющихся условиях	
Б1.В.11	Модуль 2. Проектирование и архитектура информационных систем	25
Б1.В.11.01	Теория систем и системный анализ Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системного мышления и практических навыков применения методов системного анализа для исследования, моделирования и оптимизации сложных организационно-технических систем и процессов в профессиональной деятельности. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными понятиями, принципами и подходами системного анализа, типологией систем и методами их исследования; – Сформировать знания о методах декомпозиции, агрегирования и формализации систем, выявления связей и закономерностей их функционирования; – Развить навыки построения моделей «как есть» и целевых моделей систем для выявления проблем и точек оптимизации; – Изучить методы системного анализа для оценки эффективности, устойчивости и развития систем в условиях неопределенности; – Обеспечить понимание роли системного подхода в управлении бизнес-процессами и проектировании информационных систем	5
Б1.В.11.02	Проектирование информационных систем Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологиях, этапах и технологиях проектирования информационных систем, а также развитие практических навыков разработки проектной документации, моделирования бизнес-процессов и архитектуры ИС с использованием современных инструментов и стандартов.	5

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с этапами жизненного цикла ИС, методологиями проектирования (каскадная, итерационная, Agile) и стандартами оформления проектной документации (ГОСТ 34, ЕСПД); – Сформировать знания о языках моделирования UML и BPMN для описания архитектуры, бизнес-процессов и поведения ИС; – Развить навыки разработки технического задания, технического проекта и рабочей документации на всех этапах ЖЦ ИС; – Изучить инструменты проектирования (CASE-средства) для создания моделей, генерации документации и управления требованиями; – Обеспечить понимание подходов к интеграции ИС и проектированию архитектуры предприятия	
Б1.В.11.03	Интеллектуальный анализ данных. Машинное обучение Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методах интеллектуального анализа данных и машинного обучения, а также развитие практических навыков применения алгоритмов классификации, регрессии, кластеризации и прогнозирования для решения прикладных задач в области информационных систем, бизнес-аналитики и поддержки принятия управленческих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с методами предварительного анализа данных (EDA), включая очистку, преобразование и визуализацию данных для подготовки к построению моделей; – Сформировать знания об алгоритмах регрессии (линейная, полиномиальная, гребневая) и классификации (логистическая регрессия, деревья решений, метод опорных векторов, k-ближайших соседей); – Изучить алгоритмы кластеризации (k-means, иерархическая, DBSCAN) для сегментации данных и выявления скрытых групп объектов; – Развить навыки построения нейронных сетей (многослойный перцептрон) и моделей прогнозирования временных рядов (ARIMA, Prophet, LSTM); – Сформировать умения оценивать качество моделей с использованием метрик (MAE, MSE, RMSE, R², accuracy, precision, recall, F1, ROC-AUC) и методов борьбы с переобучением (регуляризация, кросс-валидация, Dropout)	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
Б1.В.11.04	Web-технологии Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о современных Web-технологиях, протоколах, архитектуре и принципах разработки клиент-серверных приложений, а также развитие практических навыков создания пользовательских интерфейсов, разработки REST API и интеграции Web-приложений с внешними сервисами. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с архитектурой и протоколами Web (HTTP/HTTPS, REST, SOAP, WebSocket), принципами построения клиент-серверных приложений (SPA, PWA); – Сформировать знания о технологиях клиентской разработки: HTML5, CSS3, JavaScript, TypeScript и современных фронтед-фреймворках (React, Angular, Vue.js); – Изучить принципы разработки и интеграции Web-сервисов и REST API для взаимодействия с внешними системами; – Развить навыки создания адаптивных и интерактивных пользовательских интерфейсов с учетом принципов UI/UX дизайна; – Сформировать умения разрабатывать одностраничные приложения (SPA) с использованием современных фреймворков и интегрировать их с бэкенд-сервисами	3
Б1.В.11.05	Разработка и интеграция информационных систем Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о современных подходах, методах и технологиях разработки и интеграции информационных систем, а также развитие практических навыков проектирования архитектуры, реализации интерфейсов взаимодействия и адаптации интеграционных решений для создания единой информационной среды предприятия. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с современными архитектурными подходами к разработке и интеграции ИС (ESB, ETL, API Gateway, микросервисная архитектура) и стандартами обмена данными (XML, JSON, Protocol Buffers, Avro); – Сформировать знания о протоколах взаимодействия (HTTP/REST, SOAP, gRPC, AMQP, MQTT) и методах интеграции с корпоративными системами (ERP, CRM, WMS, PLM); – Развить навыки проектирования и реализации интерфейсов взаимодействия между	8

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	информационными системами (API, веб-сервисы, очереди сообщений); – Изучить методы анализа совместимости и адаптации интеграционных решений к архитектуре предприятия; – Сформировать умения разрабатывать и сопровождать интеграционные решения для устранения разрывов в ИТ-инфраструктуре	
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту (328 часов)	
Б1.В.ДВ.01.01	Шахматы Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков игры в шахматы, развитие интеллектуальных и личностных качеств, а также подготовка к использованию шахматной игры как средства интеллектуального развития и организации досуга Задачи изучения дисциплины: – Сформировать систему знаний об истории шахмат, выдающихся шахматистах и чемпионатах мира, а также обучить правилам игры, включая шахматную нотацию, правила FIDE, способы фиксации партии и базовую шахматную терминологию. – Сформировать практические навыки игры каждой фигурой в отдельности и в совокупности, правильной расстановки фигур, выполнения рокировки, объявления шаха, постановки мата, а также обучить основным тактическим приёмам и стратегическим принципам игры в различных стадиях шахматной партии (дебют, миттельшпиль, эндшпиль). – Развивать логическое и системное мышление, память, внимание, пространственное воображение, умение анализировать и синтезировать информацию, а также формировать навыки планирования, прогнозирования и принятия оптимальных решений в условиях ограниченного времени и неполной информации. – Развивать способность к волевой регуляции поведения, самообладанию, критическому отношению к себе и результатам своей деятельности, а также воспитывать устойчивый интерес к интеллектуальной деятельности, самостоятельность, ответственность, целеустремлённость и дисциплинированность. – Формировать навыки конструктивного взаимодействия в процессе учебной и соревновательной деятельности, уважительного отношения к соперникам, умения достойно воспринимать как победу, так и поражение, а также развивать навыки самообразования и самосовершенствования через систематический анализ собственных и классических партий	

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивное программирование Цель освоения дисциплины «Спортивное программирование» Формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков в области спортивного программирования, развитие алгоритмического мышления, навыков решения сложных вычислительных задач в условиях ограниченного времени, а также способности применять современные инструменты и методы программирования для участия в соревновательной деятельности и профессионального развития. Задачи изучения дисциплины «Спортивное программирование»: – ознакомить с историей развития спортивного программирования, его структурой и статусом официального вида спорта в российской федерации. – сформировать знания о классификации спортивных дисциплин и правилах соревнований. – обучить основным алгоритмическим парадигмам, структурам данных и методам их применения для решения соревновательных задач. – сформировать навыки работы в соревновательных системах (отладка, оптимизация кода по времени и памяти). – развить умение анализировать условия задач, выбирать оптимальный алгоритм и структуру данных, оценивать вычислительную сложность. – сформировать устойчивую мотивацию к участию в соревнованиях и развитию навыков командной работы. – воспитать стрессоустойчивость, концентрацию внимания, настойчивость и самоконтроль. – сформировать навыки самостоятельной подготовки к соревнованиям и работы с онлайн-тренажёрами	
Б1.В.ДВ.01.03	Общая физическая подготовка Цель освоения дисциплины: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить обучающихся с социально-биологическими и психолого-педагогическими основами физической культуры, здорового образа жизни, влиянием оздоровительных систем на укрепление здоровья и профилактику профессиональных заболеваний;	

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни и потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями; – Развить физические качества (силу, выносливость, быстроту, гибкость, координацию) и совершенствовать двигательные навыки, обеспечивающие повышение функциональных возможностей и общей работоспособности организма; – Научить применять систему знаний, практических умений и навыков для сохранения и укрепления здоровья, коррекции имеющихся отклонений, развития профессионально значимых качеств и свойств личности; – Содействовать формированию навыков организации и проведения индивидуальных, групповых и коллективных занятий физическими упражнениями	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	8
Б1.В.ДВ.02.01	Модуль 1. ИТ-архитектура и управление продуктом в ИТ-компаниях	8
Б1.В.ДВ.02.01.01	Управление ИТ-продуктом Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологиях, подходах и инструментах управления ИТ-продуктом на всех этапах его жизненного цикла, а также развитие практических навыков формирования продукта, анализа рынка, управления требованиями, бэклогом и метриками для создания конкурентоспособных интеллектуальных систем и сервисов в сфере информационных технологий. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с концепцией ИТ-продукта, его жизненным циклом (Discovery, MVP, Growth, Maturity, Decline) и современными подходами к продуктовому управлению (Product Management); – Изучить методы управления требованиями: User Stories, Use Cases, MoSCoW, техники приоритизации бэклога по ценности (MVP) и формирование дорожной карты продукта (Product Roadmap); – Сформировать навыки анализа рынка, конкурентной среды и пользовательских потребностей, определения уникального торгового предложения и выбора целевой аудитории; – Развить практические навыки формирования и верификации бэклога продукта, декомпозиции бизнес-требований в технические задачи с учётом приоритетов и бизнес-ценности;	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Обеспечить понимание подходов к управлению жизненным циклом продукта: вывод на рынок, сбор обратной связи, итеративное развитие и вывод из эксплуатации, включая анализ метрик продукта (DAU, Retention, NPS, LTV, CAC)	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Проектирование корпоративной архитектуры предприятия Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологиях, фреймворках и инструментах проектирования корпоративной архитектуры предприятия, а также развитие практических навыков разработки архитектурных артефактов, связывающих бизнес-стратегию, бизнес-процессы, данные, приложения и ИТ-инфраструктуру для обеспечения цифровой трансформации и устойчивого развития организации. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основными концепциями, методологиями и фреймворками корпоративной архитектуры (TOGAF, Zachman, FEAF, DoDAF), их применением и этапами архитектурного процесса (ADM); – Изучить подходы к описанию архитектурных слоёв: бизнес-архитектура, архитектура данных, архитектура приложений и технологическая архитектура; – Сформировать навыки анализа текущей архитектуры (As-Is), выявления проблем и разрывов, а также проектирования целевой архитектуры (To-Be) в соответствии со стратегией развития предприятия; – Развить умения применять инструменты моделирования архитектуры (Enterprise Architect, Archi, Draw.io, Miro) для создания артефактов: диаграммы потоков данных, графы зависимостей, карты приложений и технологического ландшафта; – Обеспечить понимание подходов к управлению изменениями архитектуры, оптимизации портфеля приложений (APM) и оценки зрелости архитектурной практики	4
Б1.В.ДВ.02.02	Модуль 2. Цифровые технологии в промышленности	8
Б1.В.ДВ.02.02.01	Цифровизация процессов в промышленности - Индустрия 4.0 Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о концепции, технологиях и методологии Индустрии 4.0, а также развитие практических навыков цифровой трансформации промышленных предприятий, включая внедрение киберфизических систем, промышленного интернета вещей (IIoT), искусственного	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	интеллекта и систем анализа больших данных для повышения эффективности производства и управления. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с историей и основными принципами Индустрии 4.0 как нового подхода к управлению производственными процессами, обеспечивающего синхронизацию всех этапов в реальном времени на основе цифровых технологий; – Изучить сквозные технологии Индустрии 4.0: киберфизические системы, промышленный интернет вещей (IIoT), большие данные, искусственный интеллект, облачные вычисления, цифровые двойники, аддитивные технологии и промышленную роботизацию; – Сформировать понимание архитектуры цифрового предприятия: от сенсоров и систем сбора данных (SCADA) до платформ аналитики и систем управления производством (MES) и ресурсами предприятия (ERP); – Сформировать навыки проектирования и внедрения IIoT-решений для мониторинга оборудования, предиктивной аналитики, оптимизации загрузки и управления ресурсами; – Обеспечить понимание подходов к созданию цифровых двойников производственных процессов для моделирования, прогнозирования и оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Прикладные IIoT-решения и промышленная аналитика Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о практических аспектах внедрения промышленного интернета вещей (IIoT) и методов промышленной аналитики, а также развитие навыков проектирования, развертывания и использования IIoT-решений для сбора, обработки и анализа данных с промышленного оборудования в целях повышения операционной эффективности, оптимизации производства и принятия управленческих решений. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с архитектурой и компонентами IIoT-систем: от датчиков, программируемых логических контроллеров (ПЛК) и SCADA-систем до облачных платформ и приложений аналитики; – Изучить практические аспекты работы с промышленными протоколами передачи данных (MQTT, OPC-UA), сбором и предварительной обработкой данных от оборудования в реальном времени; – Сформировать навыки создания цифровых двойников промышленного оборудования для	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	мониторинга состояния, дистанционного управления и автоматической диагностики неисправностей с использованием технологий искусственного интеллекта; – Развить умения применять методы промышленной аналитики: обнаружение аномалий, прогнозное обслуживание (Predictive Maintenance), оптимизация загрузки оборудования и анализ качества продукции; – Обеспечить понимание подходов к интеграции IoT-решений с корпоративными системами управления производством (MES) и ресурсами предприятия (ERP), построению дашбордов для мониторинга KPI в реальном времени и поддержки принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.03	Модуль 3. Информационные технологии и системы в государственном и муниципальном управлении	8
Б1.В.ДВ.02.03.01	Информационные системы электронного правительства Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о концепции, архитектуре, нормативно-правовой базе и технологических решениях электронного правительства, а также развитие практических навыков работы с государственными информационными системами, анализа эффективности цифровых государственных сервисов и проектирования процессов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с концепцией электронного правительства, его целями, задачами и моделями взаимодействия (G2C — государство-граждане, G2B — государство-бизнес, G2G — межведомственное взаимодействие); – Изучить архитектуру и ключевые элементы инфраструктуры электронного правительства: Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ/Госуслуги), систему межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), единую систему идентификации и аутентификации (ЕСИА), национальную платформу распределённой обработки данных; – Сформировать понимание нормативно-правовой базы функционирования электронного правительства, включая требования к государственным информационным системам, защите персональных данных и электронному документообороту; – Развить навыки анализа эффективности государственных информационных систем, оценки их соответствия потребностям граждан и бизнеса, выявления проблем и точек оптимизации;	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	– Сформировать умения проектировать процессы предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде, включая моделирование бизнес-процессов «как есть» и «как будет», описание архитектуры данных и прототипирование интерфейсов	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Электронный документооборот в органах власти Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о нормативно-правовых, организационных и технологических основах электронного документооборота (ЭДО) в органах государственной власти и местного самоуправления, а также развитие практических навыков работы с системами электронного документооборота (СЭД), управления жизненным циклом электронных документов и организации межведомственного взаимодействия в цифровой среде . Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с нормативно-правовой базой электронного документооборота в органах власти, включая требования к юридической значимости электронных документов, электронной подписи, межведомственному взаимодействию (СМЭВ, ГосЭДО, Единое информационное пространство) ; – Изучить архитектуру, функциональные возможности и принципы работы государственных систем электронного документооборота: СЭД Аппарата Правительства, ГИС «Типовое облачное решение СЭД», ГИС «Нормотворчество», Платформа «Центр хранения электронных документов» ; – Сформировать навыки работы с системами электронного документооборота: регистрация, согласование, подписание, отправка, хранение и поиск электронных документов, управление маршрутами и поручениями; – Развить умения организовывать межведомственное электронное взаимодействие, обеспечивать контроль исполнения поручений и мониторинг документооборота с использованием цифровых инструментов; – Обеспечить понимание подходов к формированию электронного архива, обеспечению сохранности и юридической значимости электронных документов на всех этапах их жизненного цикла	4
	Блок 2. Практика	38
	Обязательная часть	38
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная) Цель освоения практики: Получение первичного практического опыта и системного представления о деятельности ИТ-отделов,	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	бизнес-процессах и ИТ-архитектуре предприятий реального сектора, промышленности, государственного и муниципального управления для формирования целостного понимания профессиональной среды будущего специалиста. Задачи практики: – Познакомиться со спецификой деятельности предприятия, его организационной структурой, основными бизнес-процессами и стейкхолдерами; – Изучить ИТ-ландшафт организации: состав используемых информационных систем, их назначение и взаимодействие между собой; – Сформировать общее представление о том, как устроена ИТ-инфраструктура предприятия и как информационные системы поддерживают управленческие и производственные процессы; – Принять участие в экскурсиях и рабочих встречах, наблюдать за работой сотрудников ИТ-подразделений и пользователей информационных систем; – Изучить документацию, регламенты и инструкции, описывающие бизнес-процессы и ИТ-архитектуру; – Овладеть навыками сбора и систематизации информации о предметной области, бизнес-задачах и ИТ-решениях; – Сформировать навыки постановки простых проектных задач и формулирования требований к информационным системам на основе наблюдений и анализа; – Закрепить навыки командной работы, включая распределение обязанностей, обсуждение наблюдений и совместную подготовку отчёта; – Отработать навыки оформления результатов практики в виде структурированного отчёта о знакомстве с бизнес-процессами и ИТ-архитектурой предприятия	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Цель практики: формирование у обучающихся первичных навыков организации и проведения научно-исследовательской работы, включая постановку исследовательской задачи, сбор и анализ информации, обработку результатов и оформление выводов в области информационных систем и технологий. Задачи практики: – Сформировать представление о методологии и этапах организации научно-исследовательской	6

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	деятельности; – Научить формулировать цели и задачи исследования, выделять объект, предмет и гипотезу; – Отработать навыки поиска, сбора, критического анализа и систематизации научной информации по заданной тематике; – Сформировать умения применять методы теоретического и экспериментального исследования, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты; – Развить навыки оформления результатов исследования в виде аналитического обзора, реферата или отчета в соответствии с требованиями	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) Цель практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий, включая навыки проектирования, программирования, тестирования, интеграции и документирования ИТ-решений для автоматизации бизнес-процессов и управления предприятием. Задачи практики: – Закрепить и применить знания о методологиях и технологиях разработки программного обеспечения и информационных систем; – Сформировать навыки проектирования архитектуры, разработки и тестирования программных модулей и компонентов ИС; – Отработать умения работы с системами контроля версий, базами данных, API и интеграционными решениями; – Научить разрабатывать техническую документацию и подготавливать отчетные материалы по результатам проектно-технологической деятельности; – Развить навыки командной работы, управления задачами и взаимодействия с заказчиками и участниками проектной деятельности	10
Б2.О.04(П)	Производственная практика (эксплуатационная) Цель практики: Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области эксплуатации, сопровождения и оптимизации информационных систем и технологий, включая навыки мониторинга,	18

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	администрирования, технической поддержки и обеспечения бесперебойного функционирования ИТ-решений в корпоративной среде. Задачи практики: – Закрепить и применить знания о методологиях эксплуатации, сопровождения и технической поддержки информационных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия; – Сформировать навыки мониторинга работоспособности информационных систем, выявления и устранения инцидентов, а также анализа причин сбоев и отказов; – Отработать умения работы с системами управления инцидентами, мониторинга, резервного копирования, обеспечения информационной безопасности и администрирования пользователей; – Научить разрабатывать регламенты эксплуатации, инструкции для пользователей и техническую документацию по сопровождению ИС; – Развить навыки взаимодействия с пользователями, заказчиками и другими участниками процессов эксплуатации, включая консультирование и обучение работе с информационными системами	
	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	10
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности выпускника к решению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и образовательной программы «Интеллектуальные информационные системы в управлении бизнесом» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, разработанной на основе образовательного стандарта. В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий, проектный. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельное законченное исследование по теме, выбранной обучающимся с учётом его научных и профессиональных интересов, актуальности темы и её практической значимости, и закреплённой за ним приказом. Тема ВКР должна соответствовать видам профессиональной деятельности, предусмотренным образовательной программой бакалавриата по направлению подготовки. Непосредственное руководство ВКР осуществляет руководитель из числа профессорско-преподавательского состава.	10

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Объём ВКР должен составлять не менее 60 страниц текста (не считая приложений). Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка методологических подходов к решению профессиональных проблем, а также решение задач прикладного характера	
	ФТД. Факультативные дисциплины	3
ФТД.01	Разработка мобильных приложений Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о технологиях, платформах и инструментах разработки мобильных приложений, а также развитие практических навыков проектирования пользовательских интерфейсов, программирования, отладки и тестирования мобильных приложений для операционных систем Android и iOS. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с архитектурой и жизненным циклом мобильных приложений, основными платформами (Android, iOS) и инструментами разработки (Android Studio, Xcode); – Сформировать знания о языках программирования для разработки мобильных приложений (Java, Kotlin, Swift) и принципах построения пользовательских интерфейсов; – Развить навыки проектирования адаптивных интерфейсов для мобильных устройств с учётом принципов UI/UX дизайна; – Изучить методы работы с базами данных, сетевыми протоколами и встроенными устройствами (камера, GPS, датчики); – Сформировать умения тестировать, отлаживать и оптимизировать мобильные приложения, обеспечивая их безопасность и производительность	1
ФТД.02	Технологии цифровых двойников и симуляции сложных систем Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологии, архитектуре и технологиях создания цифровых двойников сложных систем, а также развитие практических навыков построения имитационных моделей, интеграции данных с физическими объектами и проведения симуляционных экспериментов для прогнозирования поведения, оптимизации и управления сложными системами в профессиональной деятельности.	1

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Трудоемкость, з.е.
	Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с концепцией, классификацией и архитектурой цифровых двойников, их отличием от цифровых моделей и цифровых теней; – Изучить современные платформы и среды моделирования цифровых двойников (AnyLogic, MATLAB/Simulink, Ansys Twin Builder, Siemens NX/Tecnomatix, PTC ThingWorx); – Освоить методы сбора, интеграции и обработки данных с физических объектов в цифровые модели, включая работу с IoT-платформами и протоколами передачи данных (OPC UA, MQTT); – Сформировать навыки построения имитационных моделей сложных систем с использованием методов системной динамики, дискретно-событийного и агентного моделирования; – Развить умения проводить симуляционные эксперименты, анализировать результаты, оценивать адекватность моделей и формулировать выводы для оптимизации и принятия решений	
ФТД.03	Инновационный менеджмент и стартап-культура Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний о методологии управления инновационными проектами, подходах к созданию и развитию стартапов, а также развитие практических навыков генерации идей, оценки рыночного потенциала, бизнес-планирования и коммерциализации технологических решений в сфере информационных систем и технологий для управления бизнесом. Задачи изучения дисциплины: – Ознакомить с основами инновационного менеджмента, моделями инновационных процессов, жизненным циклом инноваций и их классификацией; – Изучить методы генерации идей: мозговой штурм, ТРИЗ, дизайн-мышление, метод сценариев, бенчмаркинг и формирование стартап-культуры; – Сформировать навыки разработки бизнес-моделей, проведения маркетинговых исследований, оценки рыночного потенциала, конкурентоспособности и патентной чистоты инновационных проектов; – Изучить подходы к коммерциализации технологий, включая лицензирование, создание стартапов (Spin-off/Spin-out), привлечение инвестиций (гранты, венчурное финансирование, краудфандинг, бизнес-ангелы) и вывод инновационных продуктов на рынок; – Развить способность формировать команды для работы над инновационными проектами и стартапами, управлять рисками и адаптироваться к изменяющимся условиям рынка	1

5.6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущую и промежуточную аттестацию обучающихся. В качестве средств текущего контроля успеваемости используются устные опросы, письменные работы, тестирование, семинары, кейсы.

Формами промежуточного контроля выступают зачеты и экзамены, которые могут проходить в форме решения ситуационных задач (кейсов), устных ответов на вопросы, тестовых заданий.

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

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

Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе. Фонды оценочных средств по дисциплинам размещаются в электронной информационно-образовательной среде вуза.

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Интеллектуальные информационные системы в управлении бизнесом» включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Успешное прохождение государственного аттестационного испытания означают оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Программа ГИА включает требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций. Указанные материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде вуза.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

6.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата

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

6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

6.2.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями на условиях аренды и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2. 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» (далее – сеть «Интернет») как на территории вуза, так и вне её. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов организаций, обеспечивающих доступ к сети «Интернет», в том числе с применением лицензионного программного обеспечения «1С:Университет ПРОФ», «Контур.Класс», «Контур.Толк», среда электронного обучения 3LK (русский Moodle).

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 бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- 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.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

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

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.3.2. Университет обеспечен 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).

6.3.3. Библиотечный фонд состоит из электронных документов (книги, периодические издания, базы данных и др. виды электронных документов), указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, доступ к которым предоставляется через образовательную платформу Юрайт, а также через государственное автономное учреждение культуры Свердловской области «Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского».

Для удаленного доступа к электронным ресурсам пользователям выдаются логины и пароли.

Доступ (удаленный доступ) к электронным ресурсам в электронном виде возможен через компьютеры библиотеки университета с доступом к сети «Интернет», а также через компьютеры или иные аналогичные технические устройства обучающихся.

6.3.4. 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).

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

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

6.4.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми вузом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

6.4.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата 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).

6.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата 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).

6.4.5. Не менее 50 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).

6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

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

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата планируется к оценке в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет планирует принимать участие на добровольной основе.

6.6.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата планирует привлечение работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников вуза.

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

6.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

6.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться 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), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

7.1. Цель и задачи воспитательной работы

Воспитательная работа является неотъемлемой частью учебного процесса, которая обеспечивает формирование общекультурных и профессиональных качеств личности будущего специалиста и является существенным элементом профессиональной деятельности преподавателей и руководителей Университета.

Цель воспитания обучающихся по программе «Интеллектуальные информационные системы в управлении бизнесом» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Для достижения этой цели предусматривается решение следующих задач:

- создание условий для личностного развития обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде;
- поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие таких личностных качеств и установок – как ответственность, дисциплинированность; социальных навыков (коммуникации, в том числе – в профессиональной среде, умения работать с партнерами) и управленческих способностей (умение организовать процесс работы над проектом, взаимодействовать с коллективом, умение правильно поставить задачи для достижения результата).

7.2. Направления воспитательной работы

Основными направлениями воспитательной работы в Университете являются:

- приоритетные: гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, добровольческое и духовно-нравственное;
- вариативные: физическое, научно-образовательное, культурно-творческое.

7.3. Организация воспитательной работы

Воспитательная система Университета представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

В системе управления воспитательной деятельностью Университета выделяются субъекты, обеспечивающие её целенаправленность, организацию и содержание.

Руководитель программы совместно с отделом организации образовательного процесса определяет программу развития воспитания, направленность ценностных основ их реализации, формирование целостного воспитательного пространства коллектива, методы и формы взаимодействия преподавателей и студентов, поддержку и развитие учебно-творческих, научно-исследовательских и творческих инициатив, новаторских идей в области воспитания коллектива. План мероприятий утверждает ректор по представлению руководителя программ центра образовательных программ.

Руководитель программ центра образовательных программ разрабатывает основные направления воспитательной работы, формирует и реализует планы воспитательной работы на учебный год, содействует созданию новых организационных форм и методов работы, общественных объединений воспитательного характера. Специалисты отдела организации образовательного процесса участвуют в осуществлении и реализации мероприятий внеучебной деятельности, изучают мнение и предложения студентов по улучшению организации учебно-воспитательного процесса, качества преподавания, и др.

Основным инструментом управления воспитательной работой в Университете является Программа воспитания, рабочие программы воспитания по образовательным программам и календарный план воспитательной работы на учебный год.

Основными функциями управления системой воспитательной работы в Университете выступают:

- анализ итогов воспитательной работы за учебный год;
- планирование воспитательной работы по организации воспитательной деятельности в Университете на учебный год, включая Календарный план воспитательной работы на учебный год;
- организация воспитательной работы в Университете;
- контроль за исполнением управленческих решений по воспитательной работе в Университете;
- регулирование воспитательной работы в Университете.

Важной составляющей системы воспитательной работы является студенческое самоуправление.

Учитывая уровень образовательной программы и специфику образовательной деятельности в бакалавриате, представителем студенческого самоуправления является староста группы, избираемый на общем собрании обучающихся.

Цель студенческого самоуправления: создание условий для проявления способностей и талантов обучающихся, самореализации студентов через различные виды деятельности (проектную, добровольческую, учебно-исследовательскую и 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 деятельности и др.).

Самоуправление обучающихся в силу объективных обстоятельств социальной жизни – это выражение интересов самоорганизации обучающихся – интересы, которые нуждаются в адекватном статусном определении и социально-правовой защите. В этом состоит новый смысл студенческого самоуправления в вузах России.

Главными задачами системы студенческого самоуправления являются:

- 1) формирование у обучающихся ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности;
- 2) формирование у членов коллектива активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными делами на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни;
- 3) воспитание у обучающихся причастности к Университету, уважение к российским законам, нормам нравственности;
- 4) оказание помощи администрации, профессорско-преподавательскому составу в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса (через своевременный и всесторонний анализ качества знаний студентов, причин низкой успеваемости, последующее принятие конкретных мер по результатам анализа и устранение этих причин);
- 5) организация системы контроля за учебной дисциплиной, своевременное применение мер общественного и дисциплинарного воздействия к нарушителям;
- 6) организация свободного времени студентов, содействие разностороннему развитию личности каждого члена студенческого коллектива;
- 7) активизация общественной, благотворительной и волонтерской деятельности в Университете.

7.4. Контроль и оценка эффективности воспитательной работы

Оперативный и периодический контроль воспитательной работы осуществляется начальником учебной части.

Объектом контроля является как процесс воспитательной работы, ее отдельные направления, деятельность структурных подразделений Университета в этой сфере, так и личностный рост обучающихся.

При оценке результатов и состояния воспитательной работы оцениваются:

- количество студентов, участвующих в различных мероприятиях;
- результативность участия студентов в различных мероприятиях;
- показатели учебной и финансовой дисциплины студентов и студенческих коллективов;
- степень и эффективность участия студентов в научных исследованиях и разработках;
- отсутствие правонарушений и аморальных поступков в студенческих коллективах;
- наличие перспективного плана воспитательной работы в Университете;

- наличие разработанной системы учета и оценки информации о результатах воспитательного процесса в Университете;
- степень участия в организации воспитательного пространства представителей студенческого самоуправления.

7.5. План воспитательной работы.

Ежегодно в Университете разрабатываются:

- 1) Календарный план воспитательной работы, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые планируются к проведению в Университете и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.
- 2) Рабочая программа воспитания как часть основной образовательной программы, реализуемой в Университете. Рабочая программа разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяют комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы Университета (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).